

# Ανακυκλώνω - Εξοικονομώ ενέργεια



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ:

1. ΚΟΛΙΑΡΑΚΗΣ ΦΡΑΓΚΙΟΣ
2. ΤΟΥΡΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
3. ΠΟΛΥΧΡΟΝΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ

*Ιδιαίτερες ευχαριστίες στη συνάδελφο Παπαδομιχελάκη Ευτυχία για την πολύτιμη βοήθεια της*

- ▶ Οι σύγχρονες αντιλήψεις και πρακτικές για τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων υπαγορεύουν σχεδιασμό και υλοποίηση ολοκληρωμένων συστημάτων, με βασικούς στόχους την αειφορία και την περιβαλλοντικά αποτελεσματική διαχείριση.
- ▶ Χρήσιμα υλικά όπως χαρτί, γυαλί, αλουμίνιο, πλαστικό, μέταλλα, οφείλουν να αξιοποιηθούν είτε με την επαναχρησιμοποίησή τους είτε με την ανακύκλωση και τη χρήση τους σε νέες εφαρμογές, εξοικονομώντας έτσι τεράστιες ποσότητες πρώτων υλών και ενέργειας.
- ▶ Παράλληλα ο μοντέρνος τρόπος ζωής έχει «εμπλουτίσει» τα αστικά στερεά απόβλητα με νέα ρεύματα ειδικών αποβλήτων που απαιτούν την ξεχωριστή (εναλλακτική) διαχείρισή τους ώστε να εξοικονομηθούν πολύτιμοι πόροι και ταυτόχρονα να αποφευχθεί η επιβάρυνση των τελικών χώρων διάθεσης των αποβλήτων (το περιβάλλον) με επικίνδυνα υλικά και ουσίες που περιέχονται στα απόβλητα αυτά.



- ▶ Νομοθεσίες οι οποίες σχετίζονται με την ανακύκλωση και την προστασία του περιβάλλοντος είναι :
  - ▶ Η εφαρμογή της ενεργειακής σήμανσης σε διάφορες κατηγορίες οικιακών συσκευών
  - ▶ Η επιβολή περιβαλλοντικού τέλους για τις πλαστικές σακούλες



# Τι μπορώ να ανακυκλώσω;

Συσκευασίες και αντικείμενα από :

- ▶ Χαρτί
- ▶ Γυαλί
- ▶ Πλαστικό
- ▶ Αλουμίνιο

Αλλά και

- ▶ Μπαταρίες
- ▶ Οργανικά υλικά
- ▶ Ηλεκτρικές συσκευές

## ΚΑΦΕ ΚΑΔΟΣ

Μπαίνουν όλα τα οργανικά απόβλητα από κατοικίες, επιχειρήσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος (εστιατόρια) κ.ά. .

- Φλούδες και άλλα υπολείμματα φρούτων και λαχανικών
- Υπολείμματα τροφών (από κρέας, ψάρι, γαλακτοκομικά και σαλάτες, χωρίς τα υγρά τους, σάλτσες κ.λπ.)
- Αλλοιωμένα και ληγμένα τρόφιμα (χωρίς τις συσκευασίες τους), αλλοιωμένα φρούτα και λαχανικά
- Χαρτοπετσέτες και χαρτί κουζίνας (και τα ρολά)
- Χαρτί υγείας, πάνες, βαμβάκι
- Φίλτρα και υπολείμματα καφέ και τσαγιού
- Τσόφλια αυγών
- Στάχτες από τζάκια
- Μικρά υπολείμματα κήπου(π.χ. φύλλα)

Τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα συλλέγονται στον καφέ κάδο. Από εκεί, οδηγούνται προς επεξεργασία σε μονάδα κομποστοποίησης. Στη μονάδα αυτή, τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα καθαρίζονται από τις προσμίξεις που πιθανώς περιέχουν και μέσω βιολογικής επεξεργασίας μετατρέπονται σε φυτόχυμα (compost) που βελτιώνει την ποιότητα των εδαφών και αντικαθιστά τα χημικά λιπάσματα στις καλλιέργειες.



## ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ

Μπαίνουν όλες οι Συσκευασίες, δηλαδή: αλουμινένιες, λευκοσιδηρές, πλαστικές, γυάλινες και χάρτινες .

- Συσκευασίες από Αλουμίνιο, π.χ. αναψυκτικά, μπίρες κ.ά.
- Συσκευασίες από Λευκοσίδηρο, π.χ. από γάλα εβαπορέ, τόνο, ζωτροφές, τοματοπολτό κ.α.
- Συσκευασίες από Πλαστικό, π.χ. μπουκάλια και δοχεία από νερό, αναψυκτικά, γιαούρτι, βούτυρο, λάδι, απορρυπαντικά, είδη καθαρισμού, σαμπουάν, αφρόλουτρα, φίλμ περιτυλίγματος, οδοντόκρεμες, αποσμητικά, πλαστικές σακούλες, πλαστικά τελάρα κ.ά.
- Συσκευασίες από Γυαλί, π.χ. μπουκάλια και βαζάκια από χυμούς, τρόφιμα, αναψυκτικά, αλκοολούχα ποτά κ.ά.
- Συσκευασίες από Χαρτί - Χαρτόνι, π.χ. χαρτοκιβώτια, χαρτοσακούλες κ.ά.
- Εφημερίδες, περιοδικά
- Συσκευασίες από Ξύλο, π.χ. τελάρα

Τα απόβλητα συσκευασιών συλλέγονται στον μπλε κάδο. Από εκεί, οδηγούνται σε κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών όπου μέσω μηχανικού διαχωρισμού, χειροδιαλογής και δεματοποίησης, γίνεται ανάκτηση υλικών - στόχων όπως το χαρτί, το χαρτόνι, διάφοροι τύποι πλαστικών, το γυαλί, σιδηρούχα και μη σιδηρούχα μέταλλα κ.ά.



## ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΚΑΔΟΣ

Μπαίνουν όλα τα απορριπτόμενα υλικά που δεν είναι οργανικά απόβλητα και συσκευασίες .

- Μεταλλικά αντικείμενα που δεν είναι συσκευασίες
- Πλαστικά αντικείμενα, π.χ. βούρτσες, γλάστρες, πινακίδες κ.α.
- Κούκλες, παιχνίδια, μπάλες
- Δισκάκια CD/DVD, βιντεοκασέτες
- Σπασμένα πιάτα και ποτήρια
- Υφάσματα και υποδήματα, π.χ. ρούχα, ενδύματα, παπούτσια
- Αφρολέξ
- Λαστιχένια μικροϋλικά και γάντια
- Δερμάτινα αντικείμενα
- Καλαμάκια και πλαστικά μαχαιροπήρουνα
- Ξύλινα μικροαντικείμενα, π.χ. κορνίζες, καλαμάκια, φελλοί κ.λπ.
- Μονωτικές ταινίες και σελοτέιπ
- Κεριά
- Πλαστικοποιημένο χαρτί, π.χ. φωτογραφίες, ντισιέ, αυτοκόλλητα κ.α.
- Στυλό και τηλεκάρτες
- Καρφιά, κλειδιά, λουκέτα
- Κεραμικά υλικά, π.χ. κεσεδάκια, βάζα κ.λπ.

Τα ανακυκλώσιμα υλικά μη συσκευασιών συλλέγονται στον πράσινο κάδο. Από εκεί, οδηγούνται σε κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών όπου μέσω μηχανικού διαχωρισμού, χειροδιαλογής και δεματοποίησης, γίνεται ανάκτηση των αντίστοιχων υλικών - στόχων όπως διάφοροι τύποι πλαστικών, σιδηρούχα μέταλλα, ξύλα, υφάσματα, δέρματα, κεραμικά κ.ά.



# Ποιες συσκευασίες ανακυκλώνονται στους μπλε κάδους;



## Γυαλί

Μπουκάλια από κρασί, αναψυκτικά, ποτά, βάζα από τρόφιμα κ.λπ.

## Πλαστικό

Μπουκάλια και δοχεία από νερό, λάδι, απορρυπαντικά, είδη καθαρισμού, πλαστικές σακούλες, μεμβράνες περιτυλίγματος, συσκευασίες γαουρπού, βουτύρου κ.λπ.



(ΠΡΟΣΟΧΗ: οι συσκευασίες πρέπει να είναι άδειες, χωρίς υπολείμματα τροφών)



## Χαρτί

Συσκευασίες από χαρτί, χάρτινα μπουκάλια χυμών και γάλακτος, χαρτοκιβώτια, χαρτοσακούλες, κουτιά τροφίμων, απορρυπαντικών, κ.λπ.

## Λευκοσίδηρος

Συσκευασίες τοματοπολτού, γάλακτος, τόνου, ζωοτροφών, τενεκέδες λαδιού, κουτιά καφέ, μπισκότων, κ.λπ.



## Αλουμίνιο

Αλουμινένια κουτιά από αναψυκτικά, μπίρες, καφέδες, αλουμινόχαρτο, κ.λπ.



## Πώς γίνεται η ανακύκλωση;

- Διαχωρίζουμε καθημερινά, στο σπίτι ή στον χώρο εργασίας μας, τα υλικά συσκευασίας από τα υπόλοιπα απορρίμματα.
- Αδειάζουμε εντελώς τις συσκευασίες από τα υπολείμματα (σκουπίζουμε ή ξεπλένουμε τα δοχεία από τρόφιμα).
- Διπλώνουμε τα χαρτοκιβώτια και συμπιέζουμε ό,τι μπορούμε.
- Δεν πετάμε μέσα στον κάδο τα ανακυκλώσιμα υλικά μέσα σε δεμένες σακούλες. Τα ρίχνουμε ΧΥΜΑ. Βγάζουμε τα πώματα από τα μπουκάλια και τα βάζα και τα ρίχνουμε κι αυτά ξεχωριστά.

## Τι ΔΕΝ πετάμε στους μπλε κάδους;

- ΔΕΝ πετάμε στους μπλε κάδους σκουπίδια ή υπολείμματα τροφών.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους φελιζόλ, στρώματα, υφάσματα, ρούχα, παπούτσια, δερμάτινα αντικείμενα.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους πλαστικές γλάστρες, πλαστικά έπιπλα, πλαστικά παιχνίδια, δοχεία λαδιών, μηχανής, καλαμάκια, πλαστικά μαχαιροπήρουνα, δισκάκια CD ή DVD (τοποθετούμε όμως τις θήκες τους).
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους κουζίνας, χαρτί υγιείας, χαρτί με μέγεθος μικρότερο από Α4, φωτογραφίες.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους υλικά που ανακυκλώνονται σε άλλους χώρους όπως μπαταρίες, λαμπτήρες, ηλεκτρικές συσκευές, φάρμακα, μελανόνια εκτυπωτών, μεταλλικά αντικείμενα.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους ξύλινα αντικείμενα, κλαδιά, φυτά, χώμα.

# Τι πετάω στον μπλε κάδο;

## Μόνο τις καθαρές συσκευασίες

► Δυστυχώς, το γεγονός ότι πρέπει να καθαρίζουμε τις συσκευασίες πριν τις πετάξουμε στην ανακύκλωση είναι, είτε άγνωστο σε κάποιους καταναλωτές, είτε ανασταλτικός παράγοντας για να ανακυκλώσουν. Τα τελευταία χρόνια, ωστόσο, όλο και περισσότεροι μαθαίνουν πως, ό,τι προστίθεται στον κάδο πρέπει να είναι καθαρό από υπολείμματα τροφών και άλλες βρωμιές.

# Το χαρτί



- ▶ Το χαρτί κατασκευάζεται από υψηλά συμπυκνωμένες ίνες κυτταρίνης. Τα είδη του χαρτιού που συνήθως ανακυκλώνονται είναι εφημερίδες, καρτοσακούλες, κουτιά από χαρτόνι και χαρτί γραφείου. Το χαρτί των απορριμμάτων χωρίζεται σε κατηγορίες (ποιότητες) ανάλογα με την ποιότητα των ινών και την περιεκτικότητα σε ξένες προσμίξεις.
- ▶ Εάν το χαρτί είναι τσαλακωμένο δε συμφέρει να ανακυκλωθεί καθώς καταλαμβάνει πολύ όγκο, ενώ δεν πρέπει να ανακυκλώνεται ρυπασμένο, πλαστικοποιημένο ή κυρωμένο χαρτί, όπως επίσης ούτε καρτοπετσέτες ή χαρτιά υγείας (ρυπασμένα και με ευαίσθητες ίνες).

# Το αλουμίνιο

- ▶ Το αλουμίνιο είναι ένα από τα ελαφριά μέταλλα, με χαμηλή πυκνότητα και υψηλή αντοχή στη διάβρωση.
- ▶ Το γεγονός ότι είναι ένα τόσο ελαφρύ υλικό και αρκετά ανθεκτικό στη διάβρωση έχει συμβάλει στην υψηλή ζήτηση του αποτελώντας τη βασικότερη αιτία για την ανακύκλωσή του.





# Η διαδικασία ανακύκλωσης του αλουμινίου

- ▶ Αρχικά γίνεται συγκομιδή του αλουμινίου από τους κάδους ανακύκλωσης και έπειτα μεταφέρεται στο εργοστάσιο ανακύκλωσης.
- ▶ Στο εργοστάσιο ανακύκλωσης το αλουμίνιο διαχωρίζεται περνώντας από διάφορα στάδια ταξινόμησης  
Ένας μαγνήτης αρχικά και ένας περιστρεφόμενος κύλινδρος στη συνέχεια, τον διαχωρίζουν από άλλα υλικά, όπως χάλυβα ή ακαθαρσίες.
- ▶ Έπειτα, το αλουμίνιο συνθλίβεται για να δημιουργηθούν μπλοκ, όλα του ίδιου μεγέθους και βάρους.
- ▶ Τα μπλοκ αλουμινίου που έχουν σχηματιστεί κόβονται και περνούν από διαχωριστικό για να βρεθεί οποιοδήποτε ίχνος άλλου μετάλλου και να το χωρίσουν.
- ▶ Στη συνέχεια μπαίνει σε φούρνο για να λιώσει στους  $780^{\circ}\text{C}$ , περνώντας από τη στερεή του μορφή σε υγρή.
- ▶ Το υγρό αλουμίνιο επεξεργάζεται σε νέα μπλοκ ή φύλλα αλουμινίου, τα οποία θα μετατραπούν σε μια νέα χρησιμοποιούμενη μορφή.
- ▶ Τα κουτάκια αλουμινίου που είναι και τα περισσότερο διαδεδομένα εξαιτίας της συχνής χρήσης τους, ακολουθούν την ίδια διαδικασία που περιγράφηκε, με τη διαφορά ότι στην τελευταία φάση, το μπλοκ του αλουμινίου που σχηματίζεται θερμαίνεται και πιέζεται μέχρι να ληφθεί ένα φύλλο πάχους 2 mm, το οποίο θα τυλιχτεί και το ρολό αλουμινίου αποστέλλεται στα κονσερβοποιία.

# Το πλαστικό

Ποια πλαστικά ανακυκλώνονται;

- ▶ Όλα τα πλαστικά δεν είναι ίδια. Κάθε είδος έχει διαφορετικές χρήσεις, ανάλογα με την αντοχή και τις ιδιότητές του και απαιτεί διαφορετική μέθοδο διαχείρισης εφόσον ανακυκλώνεται.
- ▶ Στην Ελλάδα, το σύστημα ανακύκλωσης των μπλε κάδων, που καλύπτει ένα αρκετά εκτεταμένο δίκτυο, δέχεται πλαστικά μόνο από συσκευασίες. Οτιδήποτε δεν είναι συσκευασία δεν πρέπει να το ρίχνουμε σε μπλε κάδο.



## PLASTIC RECYCLING SYMBOLS



PET



HDPE



PVC



LDPE



PP



PS



OTHER

Για να καταλάβουμε τί τύπο πλαστικού έχουμε στα χέρια μιας, πρέπει να δούμε τα σύμβολα που έχει πάνω του. Μέσα σε ένα «τρίγωνο ανακύκλωσης» αναγράφεται ένας αριθμός, που αντιστοιχεί στους εξής τύπους:

- ▶ 1. PET (Πολυαιθυλένιο ή Τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο)
- ▶ 2. HDPE (Υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο)
- ▶ 3. PVC (Πολυβινυλοχλωρίδιο)
- ▶ 4. LDPE (Χαμηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο)
- ▶ 5. PP (Πολυπροπυλένιο)
- ▶ 6. PS (Πολυστυρένιο)
- ▶ 7. Άλλο είδος: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται άλλες πλαστικές ρητίνες, όπως πολυανθρακικά, νάιλον, ABS

## Παραδείγματα πλαστικών που ΔΕΝ ανακυκλώνονται

- ▶ Τα πλαστικά καλαμάκια
- ▶ Τα ποτήρια μιας χρήσης
- ▶ Τα πολύ λεπτά πλαστικά υλικά
- ▶ Τα πλαστικά μαχαιροπίρουνα



# Γνώριζες ότι;

Με την ανακύκλωση υποβαθμίζεται η ποιότητα του πλαστικού

► Τα πλαστικά είναι πολυμερή. Οργανώνονται σε μακριές αλυσίδες επαναλαμβανόμενων μονάδων. Αποτελούνται από πολλά «μονά μέρη» (μονομερή), τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με ομοιοπολικούς δεσμούς. Οι αλυσίδες αυτές ευθύνονται για τις ιδιότητες, τις οποίες έχει το υλικό, δηλαδή την αντοχή, το βάρος κλπ. Κάθε φορά, λοιπόν, που ανακυκλώνονται, χάνουν την ποιότητά τους. Κάθε πλαστικό έχει τη δυνατότητα να ανακυκλωθεί 2-3 φορές μόνο, λόγω της θερμικής υποβάθμισής του μετά από κάθε κύκλο.

# Το γυαλί

- ▶ Ειδικά γερανοφόρα οχήματα ανακύκλωσης συλλέγουν τις γυάλινες συσκευασίες από τους μπλε κώδωνες. Το όχημα ανυψώνει τον κώδωνα πιάνοντάς τον από τον μεταλλικό κρίκο. Κατόπιν απασφαλίζονται οι θύρες στο κάτω μέρος ώστε να αδειάσει το περιεχόμενο. Το υλικό μεταφέρεται σε ειδικά εργοστάσια επεξεργασίας υαλοθραύσματος και εν συνεχεία οδηγούνται στην Υαλουργία για ανακύκλωση.



# Τι ανακυκλώνουμε στον μπλε κώδωνα;

Στον μπλε κώδωνα ανακυκλώνουμε μόνο τις γυάλινες συσκευασίες που καταναλώνονται στην επιχείρηση ή στο σπίτι μας. Δηλαδή:

- ▶ Μπουκάλια (από αλκοολούχα ποτά, κρασί, αναψυκτικά, νερό, λάδι κ.α.)
- ▶ Βαζάκια τροφίμων (από μαρμελάδες, μέλι, ντοματοπολτούς κ.α.)

▶ Όπως και στους μπλε κάδους έτσι και στον μπλε κώδωνα ρίχνουμε μόνο καθαρές γυάλινες συσκευασίες και χωρίς τη συνοδεία σακούλας.



# Κομποστοποίηση

- ▶ Η κομποστοποίηση είναι μια φυσική διαδικασία η οποία μετατρέπει τα οργανικά υλικά σε μια πλούσια σκούρα ουσία. Αυτή η ουσία λέγεται κομπόστ ή χούμους ή εδαφοβελτιωτικό. Η κομποστοποίηση είναι ένας πολύ άμεσος και σημαντικός τρόπος ανακύκλωσης. Έχει υπολογιστεί ότι το 35% των οικιακών απορριμμάτων μπορούν να κομποστοποιηθούν.





# Ανακύκλωση μπαταριών



## ► *Τί είναι η ανακύκλωση μπαταριών;*

Είναι η διαδικασία ανάκτησης και αξιοποίησης των υλικών που αποτελούν τις μπαταρίες, δηλαδή η απόσπαση των μετάλλων της μπαταρίας και η επαναφορά τους στον φυσικό και οικονομικό κύκλο, με την επαναχρησιμοποίηση τους για την κατασκευή νέων μπαταριών ή άλλων προϊόντων. Τελικός σκοπός της ανακύκλωσης είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και πρώτων υλών, καθώς και η μείωση του όγκου των απορριμμάτων.

► **Ποιες μπαταρίες μπορώ να πετώ στον κάδο ανακύκλωσης μπαταριών;**

Όλα τα είδη μπαταριών μέχρι 1500 γραμμάρια, είτε αυτές είναι πρωτογενείς (μίας χρήσης) είτε δευτερογενείς (επαναφορτιζόμενες). Για μεγαλύτερες μπαταρίες ή ηλεκτρικούς συσσωρευτές θα πρέπει να απευθυνθείτε στον αρμόδιο φορέα (ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε., τηλ. επικοινωνίας 210 3421951). Επίσης δεν παίζει ρόλο το είδος της συσκευής από την οποία προέρχονται (κινητά τηλέφωνα, βιντεοκάμερες, ηλεκτρονικούς υπολογιστές) αρκεί να μην είναι ενσωματωμένες στο προϊόν.



# Ανακύκλωση ηλεκτρικών συσκευών

► Ποιες συσκευές μπορώ να ανακυκλώνω;

Οποιαδήποτε ηλεκτρική και ηλεκτρονική συσκευή που μπαίνει στην πρίζα ή λειτουργεί με μπαταρία



Μεγάλες Οικιακές  
Συσκευές



Μικρές Οικιακές  
Συσκευές



Εξοπλισμός  
Πληροφορικής &  
Τηλεπικοινωνιών



Καταναλωτικά Είδη



Φωτιστικά Είδη



Ηλεκτρικά &  
Ηλεκτρονικά Εργαλεία



Παιχνίδια &  
Εξοπλισμός  
Ψυχαγωγίας και  
Αθλητισμού



Ιατροτεχνολογικά  
Προϊόντα



Όργανα  
Παρακολούθησης &  
Ελέγχου



Συσκευές Αυτόματης  
Διανομής

Πού μπορώ να ανακυκλώσω τις ηλεκτρικές συσκευές μου;

Μπαίνοντας στο διαδραστικό μας χάρτη, βρίσκετε εύκολα το πιο κοντινό σας σημείο ανακύκλωσης.

Βρείτε το δικό σας

<https://www.electrocycle.gr/network>

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό όφελος που προκύπτει από την ανακύκλωση των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων μας, είναι ότι αποφεύγουμε την επιβάρυνση του περιβάλλοντος από επικίνδυνες ουσίες που περιέχονται σε αυτά, ενώ ταυτόχρονα πετυχαίνουμε και τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων.



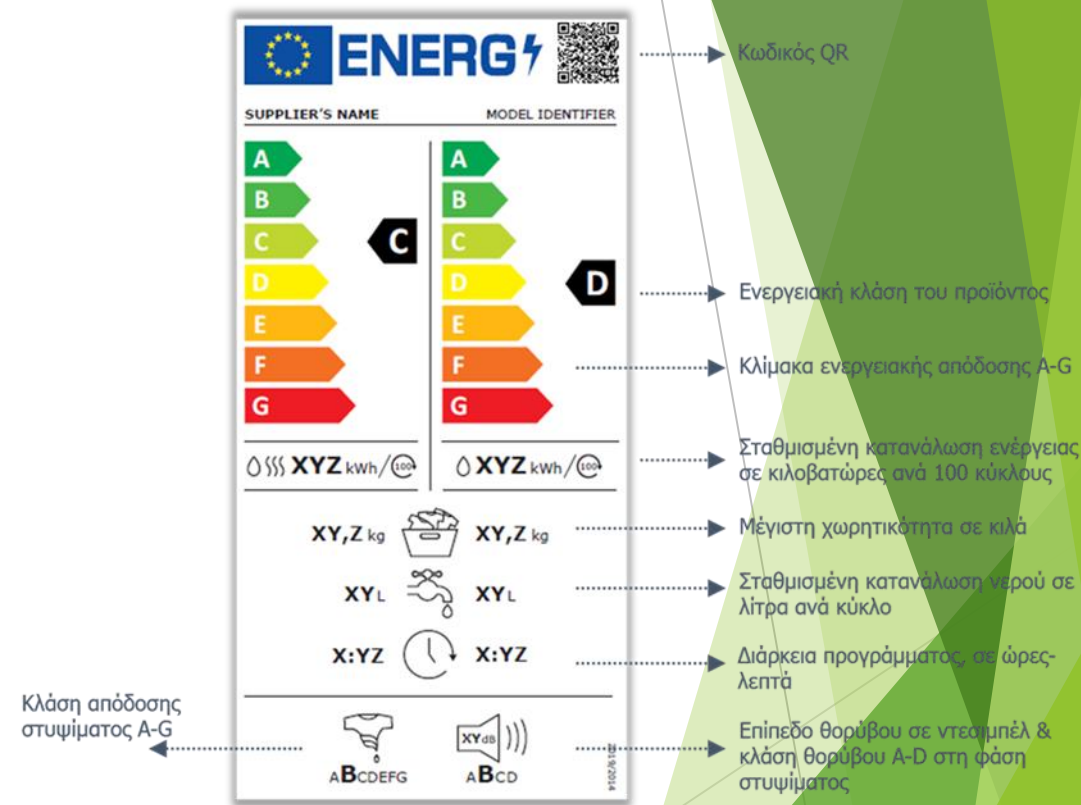
# Μελέτη λειτουργίας - κατανάλωσης ηλεκτρικών συσκευών

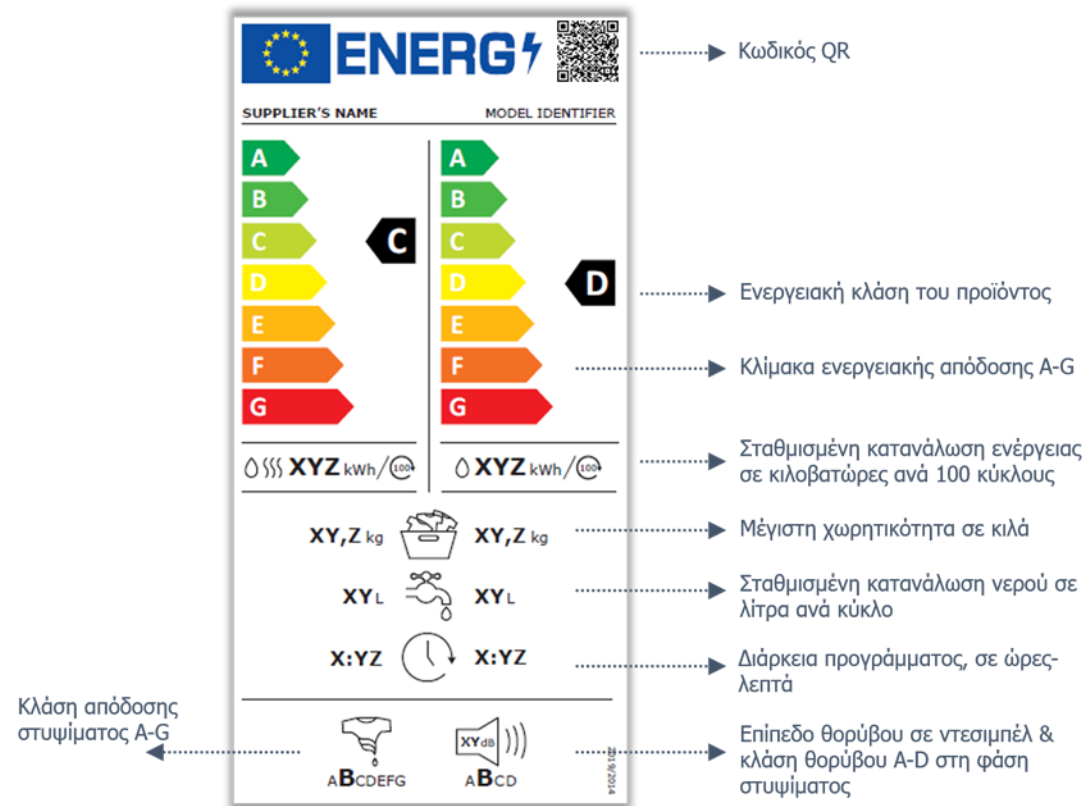
Η ενεργειακή σήμανση καθιερώθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση με την έκδοση της οδηγίας 92/75/22.09.92 και σε Εθνικό επίπεδο με την έκδοση του Προεδρικού Διατάγματος 180/1994, το οποίο έθεσε το γενικό νομοθετικό πλαίσιο για την εφαρμογή της ενεργειακής σήμανσης στις οικιακές συσκευές. Στη συνέχεια, εκδόθηκε μια σειρά Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων για την εφαρμογή της ενεργειακής σήμανσης σε διάφορες κατηγορίες οικιακών συσκευών, όπως:

- ▶ Ψυγεία, καταψύκτες
- ▶ Πλυντήρια ρούχων
- ▶ Στεγνωτήρια ρούχων
- ▶ Πλυντήρια πιάτων
- ▶ Ηλεκτρικοί λαμπτήρες
- ▶ Ηλεκτρικοί φούρνοι
- ▶ Κλιματιστικές συσκευές



- ▶ Στόχος της ενεργειακής σήμανσης είναι να δοθεί στους καταναλωτές η δυνατότητα να λαμβάνουν υπόψη και την παράμετρο «ενέργεια» στην τελική επιλογή της ηλεκτρικής συσκευής που πρόκειται να αγοράσουν, παρέχοντάς τους πληροφορίες σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας της συγκεκριμένης ηλεκτρικής συσκευής.
- ▶ Μια περισσότερο αποδοτική συσκευή καταναλώνει λιγότερη ενέργεια για την παραγωγή του ίδιου έργου από μια λιγότερο αποδοτική που καταναλώνει αντιστοίχως περισσότερη ενέργεια.
- ▶ Σύμφωνα με την πρόσφατη μορφή σήμανσης η οποία απέκτησε εφαρμογή από την 1η Μαρτίου του 2021, οι συσκευές κατατάσσονται με βάση την ενεργειακή τους απόδοση σε κλίμακα από το A (μικρότερη κατανάλωση ενέργειας) έως το G (μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας).





Εκτός από τις βαθμίδες που υποδηλώνουν την ενεργειακή κλάση της οικιακής συσκευής, στην ενεργειακή ετικέτα εμφανίζονται επιπλέον σύμβολα όπως:

- ▶ στην πάνω δεξιά γωνία ο κωδικός QR ο οποίος δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης με την ευρωπαϊκή βάση δεδομένων EPREL <https://eprel.ec.europa.eu/screen/home>, για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα που φέρουν την ενεργειακή σήμανση,
- ▶ ενώ στο κάτω μέρος της ετικέτας εμφανίζονται διάφορα εικονογράμματα τα οποία ενημερώνουν για ορισμένα πρόσθετα χαρακτηριστικά των προϊόντων.



- ▶ Προς το παρόν σχεδόν καμία ηλεκτρική συσκευή δεν ανήκει στην ενεργειακή κλάση A (πρώτη βαθμίδα) καθώς η επικαιροποίηση των ενεργειακών ετικετών έγινε πρόσφατα και με στόχο να καλύψει την τεχνολογική πρόοδο της αγοράς για τα επόμενα 5-7 χρόνια.
- ▶ Εκτός από το μακροπρόθεσμο οικονομικό όφελος των καταναλωτών, δε θα πρέπει να ξεχνάμε ότι ταυτόχρονα μια υψηλής ενεργειακής κλάσης ηλεκτρική συσκευή προστατεύει και το περιβάλλον.



**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ**

**& ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

# Που παράγεται το ηλεκτρικό ρεύμα;

- Εργοστάσια λιγνίτη / λιθάνθρακα
- Εργοστάσια μαζούτ / πετρέλαιο
- Υδροηλεκτρικά εργοστάσια
- Εργοστάσια με φυσικό αέριο
- Πυρηνικά εργοστάσια
- Εργοστάσια με βιομάζα
- Ανεμογεννήτριες
- Φωτοβολταϊκά – Ήλιος
- Ενέργεια των κυμάτων - θάλασσα



**Πως παράγετε το ηλεκτρικό ρεύμα;**

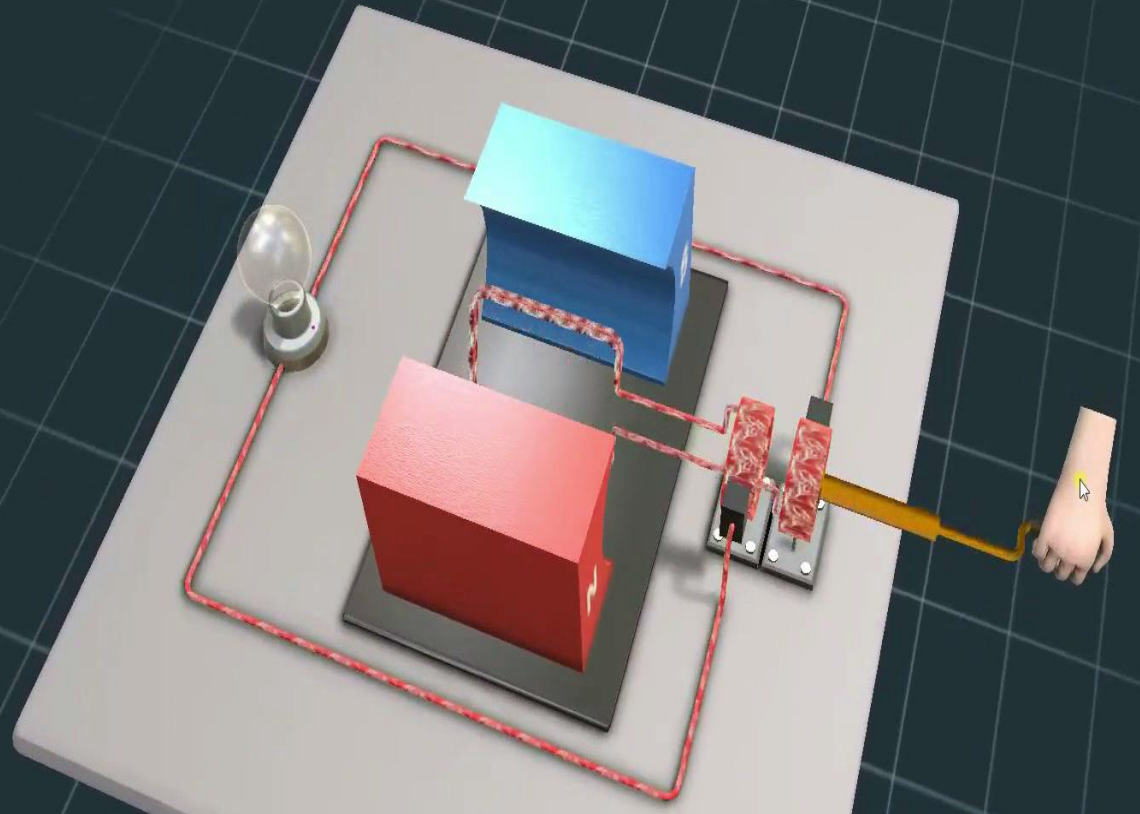
Με την βοήθεια μιας ηλεκτρογεννήτριας

**Τι είναι ηλεκτρογεννήτρια;**

- Είναι ένας μηχανισμός / μηχανή που μετατρέπει την κινητική ενέργεια σε ηλεκτρική.
- Αυτό συμβαίνει όταν ένας κλειστός αγωγός – καλώδιο κινηθεί κοντά σε ένα μαγνήτη



# Electric AC Generator



Coil Turns  3

Magnetic Strength  Moderate

Shaft Speed  Low

Electric AC Generator

Working

Powered By  
 LabInApp



# Electric Motor



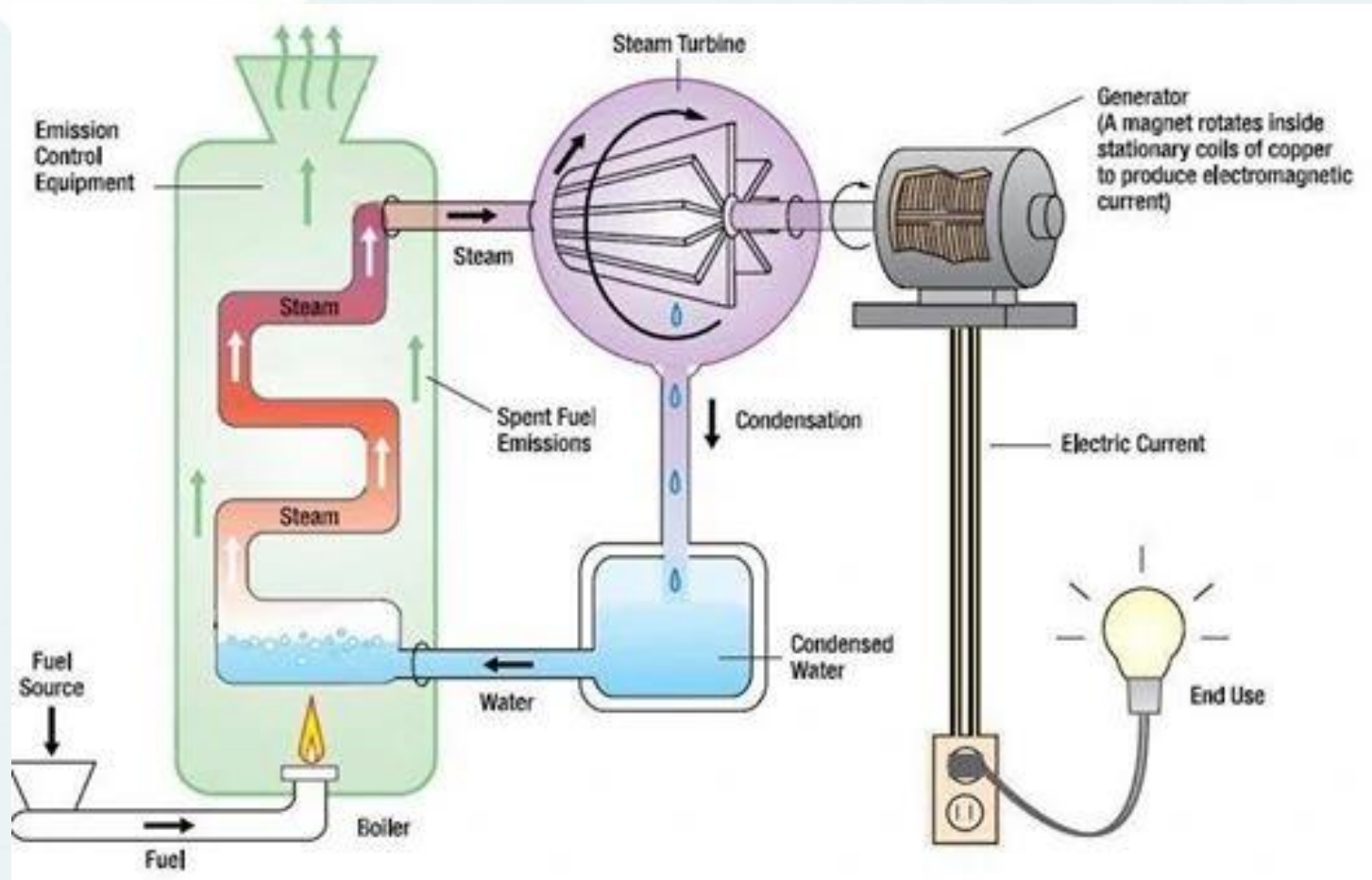
Coil Turns  3    Magnetic Strength  Moderate    Battery Voltage  Moderate

Electric Motor

Working

Powered By  
 LabInApp





ΚΑΥΣΗ → ΑΤΜΟ → ΣΤΡΟΒΙΛΟ → ΗΛΕΚΤΡΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑ → ΡΕΥΜΑ

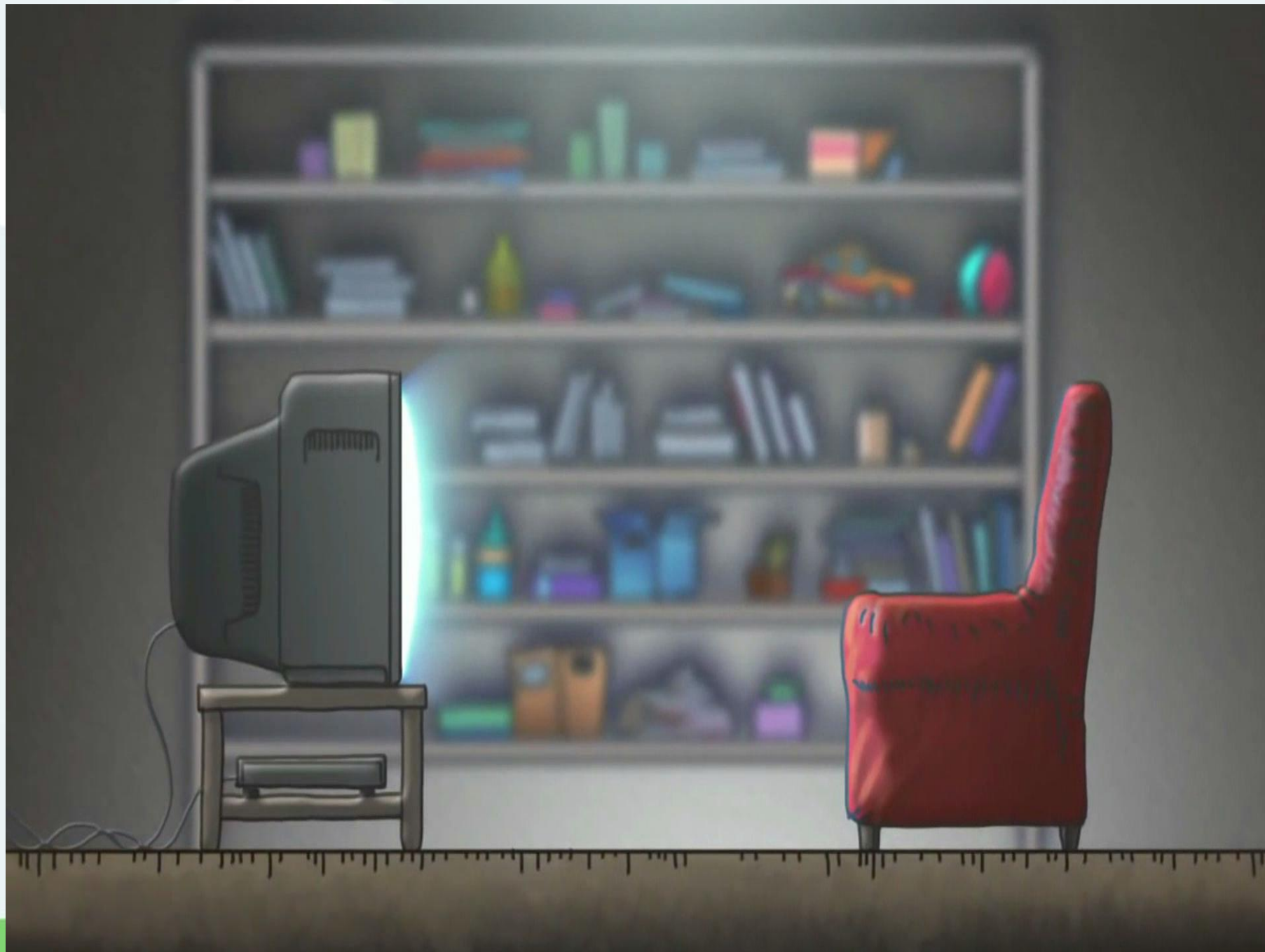


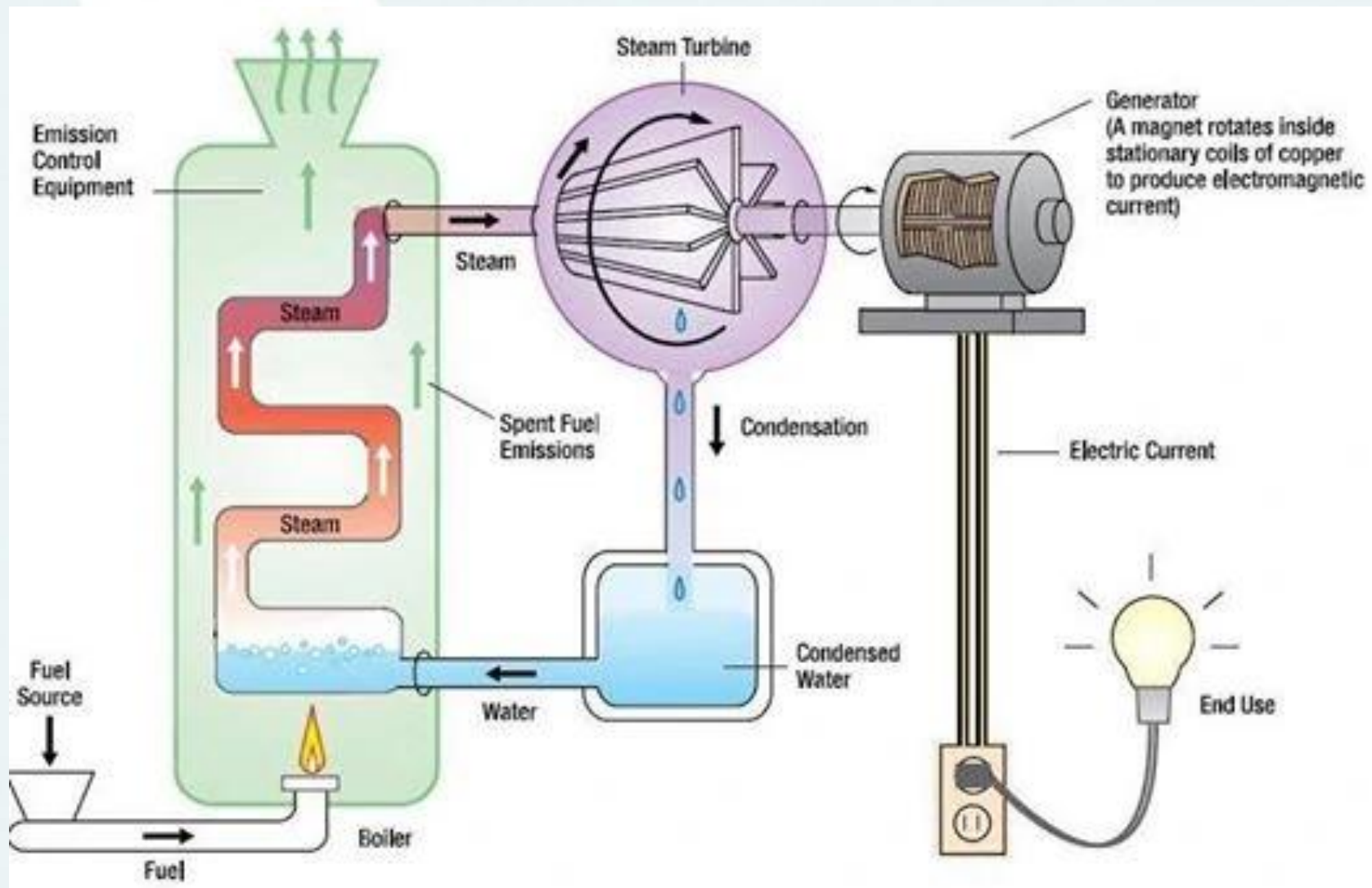
# Πως παράγεται ο ατμός;

- Εργοστάσια όπου καίγεται καύσιμη ύλη (λιγνίτης-πετρέλαιο-φυσικό αέριο-βιομάζα)
- Πυρηνικά εργοστάσια









# ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ

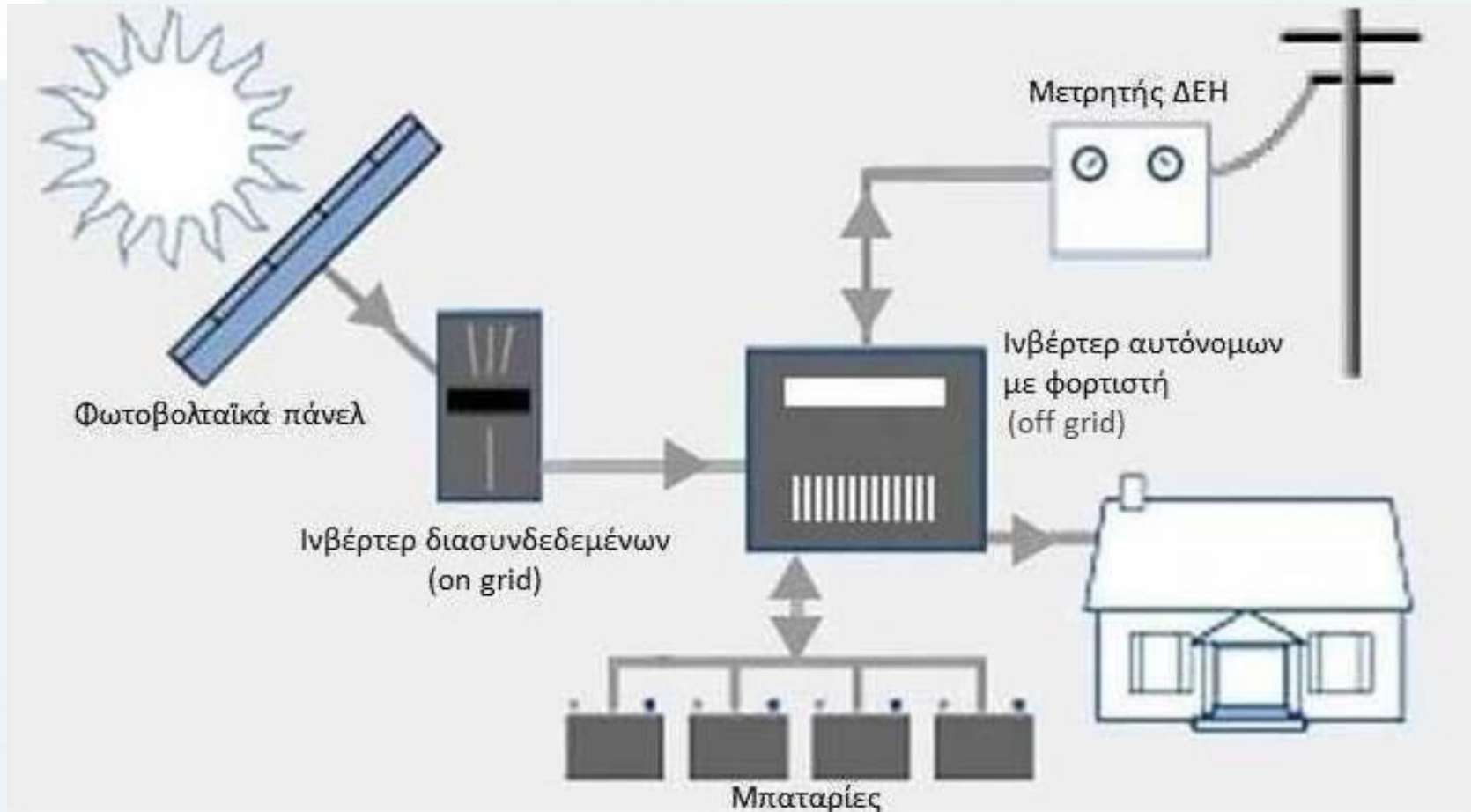
Πως  
λειτουργεί ένα  
Υδροηλεκτρικό  
εργοστάσιο



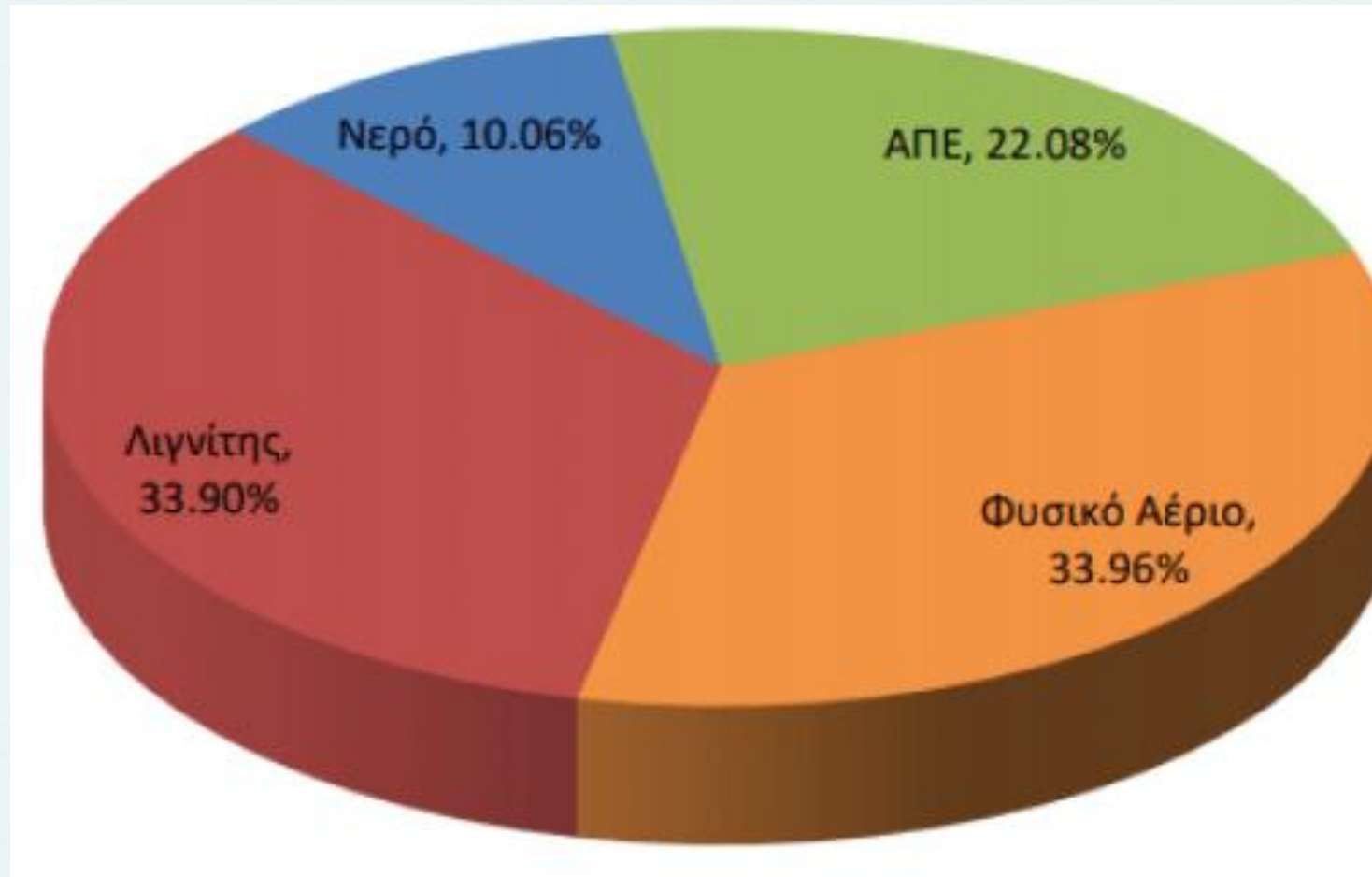
# ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ



# ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ



# ΕΛΛΑΔΑ



# ΤΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΥΣΙΜΑ (στερεά ή υγρά ή αέρια):

1. εξαντλούνται
2. κάνουν κακό στη υγεία μας
3. ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα, κάνοντας κακό στον πλανήτη, γιατί η καύση τους είναι υπεύθυνη για το φαινόμενο του θερμοκηπίου



# ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΙΩΣΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ - ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

- Μείωση κατανάλωσης της ενέργειας
- Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας





# ΓΙΑΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΩ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- ▶ Μειώνω την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων.
- ▶ Μειώνω την ρύπανση.
- ▶ Βοηθάω την χώρα μου να μην αγοράζει ορυκτά καύσιμα.
- ▶ Προστατεύω την υγεία μου & αυτών που αγαπώ.
- ▶ Πληρώνω λιγότερα χρήματα.
- ▶ Δίνω το καλό παράδειγμα.



# ΤΡΟΠΟΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ





WARNING  
24H  
VIDEO  
SURVEILLANCE

ΕΙΣΟΔΟΣ

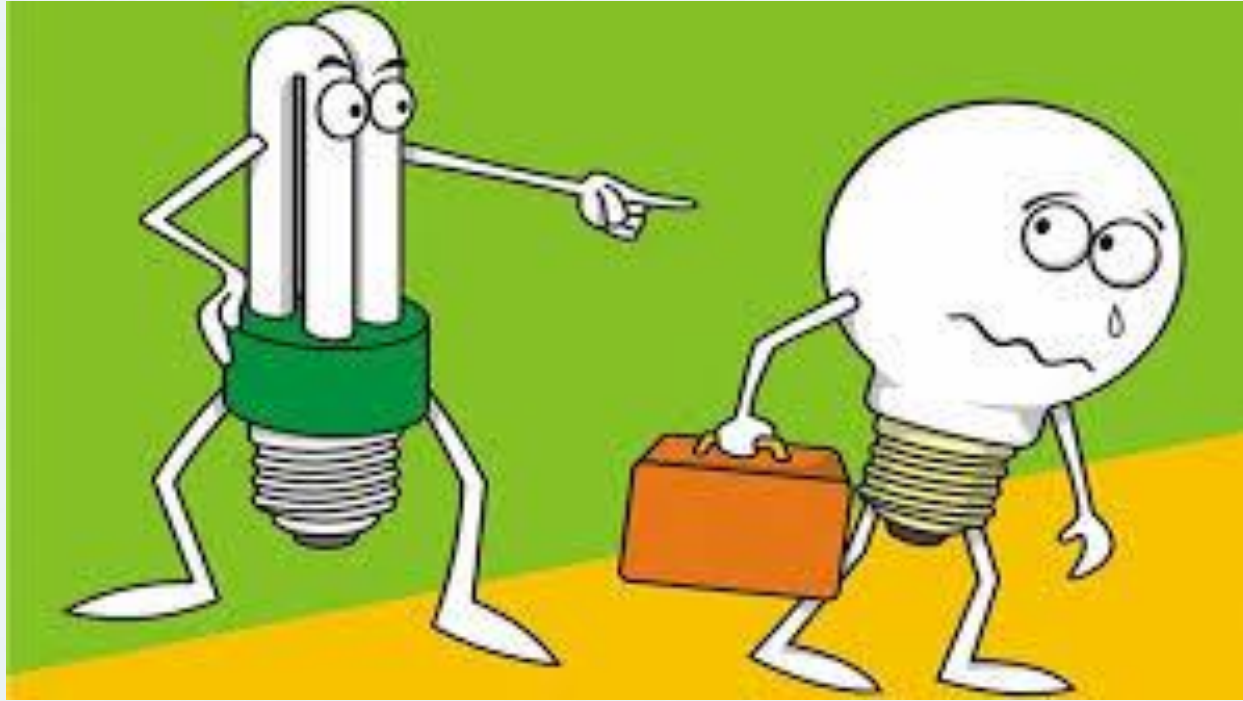
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΟ ΩΡΑΡΙΟ ΚΑΤΑΣΤΗΝΑΤΟΣ

ΗΜΕΡΑ	ΩΡΑ	ΩΡΑ	ΩΡΑ	ΩΡΑ	ΩΡΑ	ΩΡΑ
ΚΥΡΙΑΚΗ	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00
ΔΕΥΤΕΡΑ	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00
ΤΡΙΤΗ	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00
ΤΕΤΑΡΤΗ	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00
ΠΕΜΠΤΗ	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00
ΣΑΒΒΑΤΟ	08:00	12:00	14:00	18:00	20:00	22:00

ΣΥΝΔΙΟΝΟΜΑΖΕΙ - ΓΙΑ ΕΚΘΕΤΑ ΘΕΜΑΤΑ



# 1. Αλλάζω τις λάμπες



## 2. Ανοίγω τις κουρτίνες



### 3. Σβήνω τα φώτα



## 4. Απενεργοποιώ τις συσκευές που είναι σε stand by mode



## 5. Ψυγείο



1. Κλείνω αμέσως την πόρτα
2. Το ξεπαγώνω, όταν έχει πάγο
3. Ελέγχω τα λάστιχα
4. Το ρυθμίζω στην κατάλληλη θερμοκρασία
5. Όταν λείπω το βγάζω από την πρίζα ή χαμηλώνω την θερμοκρασία





6. Πλένω σε χαμηλές θερμοκρασίες  
και φροντίζω το πλυντήριο να είναι  
γεμάτο



## 7. Μαγειρεύω

- α. Με κλειστό το καπάκι
- β. Σε χύτρα ταχύτητας
- γ. Χρησιμοποιώ το κατάλληλο μέγεθος κατσαρόλας ανάλογα με την διάμετρο που έχει το μάτι της κουζίνας
- δ. Φροντίζω ο πάτος της κατσαρόλας να εφαρμόζει σωστά πάνω στην εστία
- ε. Σβήνω το μάτι και τον φούρνο της κουζίνας 5´νωρίτερα
- στ. Δεν ανοίγω συνέχεια τον φούρνο
- ζ. Βράζω μόνο όσο νερό χρειάζομαι



## 8. Σιδερώνω



- ούτε πολύ νωπά τα ρούχα
- ούτε πολύ στεγνά
- βάζω αλουμινόχαρτο κάτω από το σιδερόπανο
- Σβήνω το σίδερο 5´νωρίτερα
- Βγάζω το σίδερο από την πρίζα αν πρόκειται να κάνω κάτι άλλο



# 9. Αγοράζω συσκευές καλής ενεργειακής κλάσης



# 10. Θερμοσίφωνα

1. Αντικαθιστώ τον ηλεκτρικό θερμοσίφωνα με ηλιακό
2. Δεν ξεχνώ τον θερμοσίφωνα αναμμένο
3. Μειώνω την θερμοκρασία του νερού στους  $55^{\circ}\text{C}$



# 11. Στεγνώνω τα μαλλιά φυσικά



# 12. Ρυθμίζω την θερμοκρασία στο σπίτι



# 13. Απομακρύνω αντικείμενα μπροστά από τα θερμαντικά σώματα





# 16.Αερίζω το σπίτι

Το πρωί για τον Χειμώνα  
Το βράδυ για το καλοκαίρι



# 14. Κάνω μόνωση στο σπίτι



# 15. Ανανεώνω το σπίτι με ανοιχτά χρώματα





Διαβάστε νωρίς όσο υπάρχει φυσικό φως



Βγείτε βόλτα το απόγευμα από το σπίτι .  
Να δείτε τους φίλους σας, να παίξετε και  
να αθληθείτε, κάνετε καλό στην  
σωματική και ψυχική σας υγεία και πάνω  
από όλα **ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΕΙΤΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ**



Μην μένετε μέσα να βλέπετε τηλεόραση,  
να ανάβετε τα φώτα γιατί .....  
**ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ**





Ευχαριστώ!!!!

