

Ερευνώ και ανακαλύπτω: «Ενότητα ενέργεια»

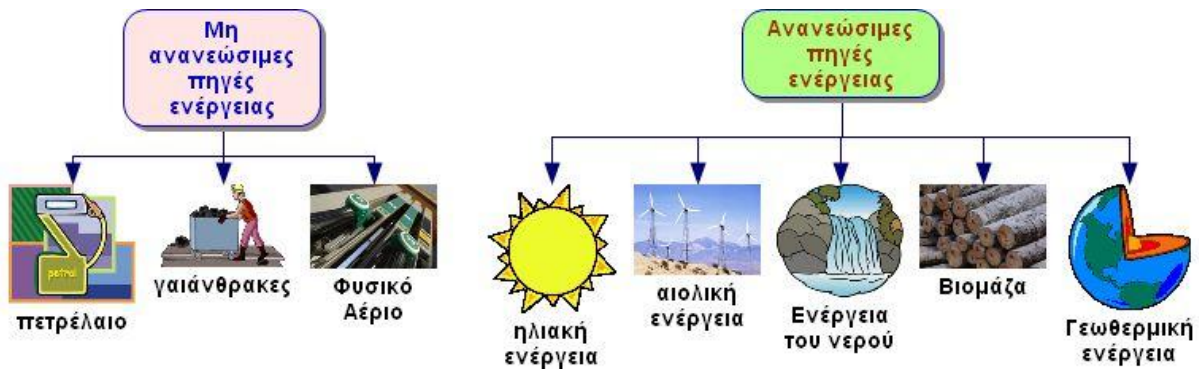
- ✓ Για κάθε **αλλαγή** στη **φύση** είναι απαραίτητη η **ενέργεια**. Αυτή **δεν παράγεται ούτε καταναλώνεται** αλλά **διατηρείται σταθερή**.
- ✓ Στην ενέργεια δίνουμε διάφορα «**ονόματα**», ανάλογα με την **προέλευσή** της και τον **τρόπο** με τον οποίο τη **χρησιμοποιούμε**. Τα διάφορα «πρόσωπα», με τα οποία «**εμφανίζεται**» η ενέργεια, τα ονομάζουμε **μορφές ενέργειας**. Τέτοιες μορφές είναι: η **χημική**, η **φωτεινή**, η **κινητική**, η **δυναμική**, η **ηλεκτρική**, η **πυρηνική** ή η **θερμότητα**. Οι διάφορες **αλλαγές**, που συμβαίνουν γύρω μας, οφείλονται στο ότι η **ενέργεια μετατρέπεται** σε άλλες **μορφές**.
- ✓ Η ενέργεια μπορεί να **αποθηκεύεται** με **διάφορες μορφές**. Τις «**αποθήκες**» ενέργειας τις ονομάζουμε συχνά και **πηγές ενέργειας**. Ο **ήλιος**, τα **τρόφιμα**, ο **γαιάνθρακας**, η **βιομάζα**, το **πετρέλαιο**, το **φυσικό αέριο**, ο **άνεμος**, το **νερό**, η **γεωθερμία** και η **σχάση πυρήνων** αποτελούν πηγές ενέργειας.
- ✓ Το πετρέλαιο **σχηματίστηκε** πριν από **εκατομμύρια χρόνια** από **μικροοργανισμούς**, που καταπλακώθηκαν στο υπέδαφος. Μετά την **εξόρυξή** του με ειδικές γεωτρήσεις μεταφέρεται με **δεξαμενόπλοια** ή **δίκτυο σωλήνων** για επεξεργασία στα **διυλιστήρια** και στη συνέχεια με **βυτιοφόρα** στα **πρατήρια** για δική μας χρήση.
- ✓ Οι **ορυκτοί άνθρακες** ή αλλιώς γαιάνθρακες είναι **στερεά** που αποτελούνται κυρίως από **άνθρακα**. Οι ορυκτοί άνθρακες σχηματίστηκαν από **φυτά**, τα οποία βρέθηκαν στον πυθμένα ελών πριν από περίπου 300 εκατομμύρια χρόνια. Καταπλακώθηκαν από στρώματα εδάφους μετά από φυσικές καταστροφές. Εκεί, ύστερα από χημικές αντιδράσεις κάτω από συνθήκες υψηλή πίεσης και χωρίς οξυγόνο, απανθρακώθηκαν δημιουργώντας τους ορυκτούς άνθρακες.
- ✓ Η **εξόρυξη** των **ορυκτών ανθράκων** γίνεται από **επιφανειακά** και **υπόγεια ορυχεία**. Για να είναι οικονομικότερη η λειτουργία τους, τα **εργοστάσια** αυτά κατασκευάζονται πολύ **κοντά** στους **τόπους εξόρυξης** του ορυκτού άνθρακα, οπότε η απόσταση μεταφοράς είναι πολύ μικρή. Ο ορυκτός άνθρακας μεταφέρεται ως το εργοστάσιο με ειδικούς **ταινιόδρομους**.
- ✓ Αν τα κοιτάσματα του είναι υπόγεια, τότε κατασκευάζονται ειδικές εγκαταστάσεις, τα **ορυχεία**. Για τη μεταφορά του ορυκτού άνθρακα χρησιμοποιούνται **βαγονέτα**, που κινούνται πάνω σε ειδικές ράγες.
- ✓ Μετά την εξόρυξή τους μεταφέρονται στα εργοστάσια, όπου χρησιμοποιούνται ως πηγή ενέργειας. Σήμερα, ο ορυκτός άνθρακας **χρησιμοποιείται** κυρίως στα **θερμοηλεκτρικά εργοστάσια** και σε μικρότερο βαθμό στη βιομηχανία.



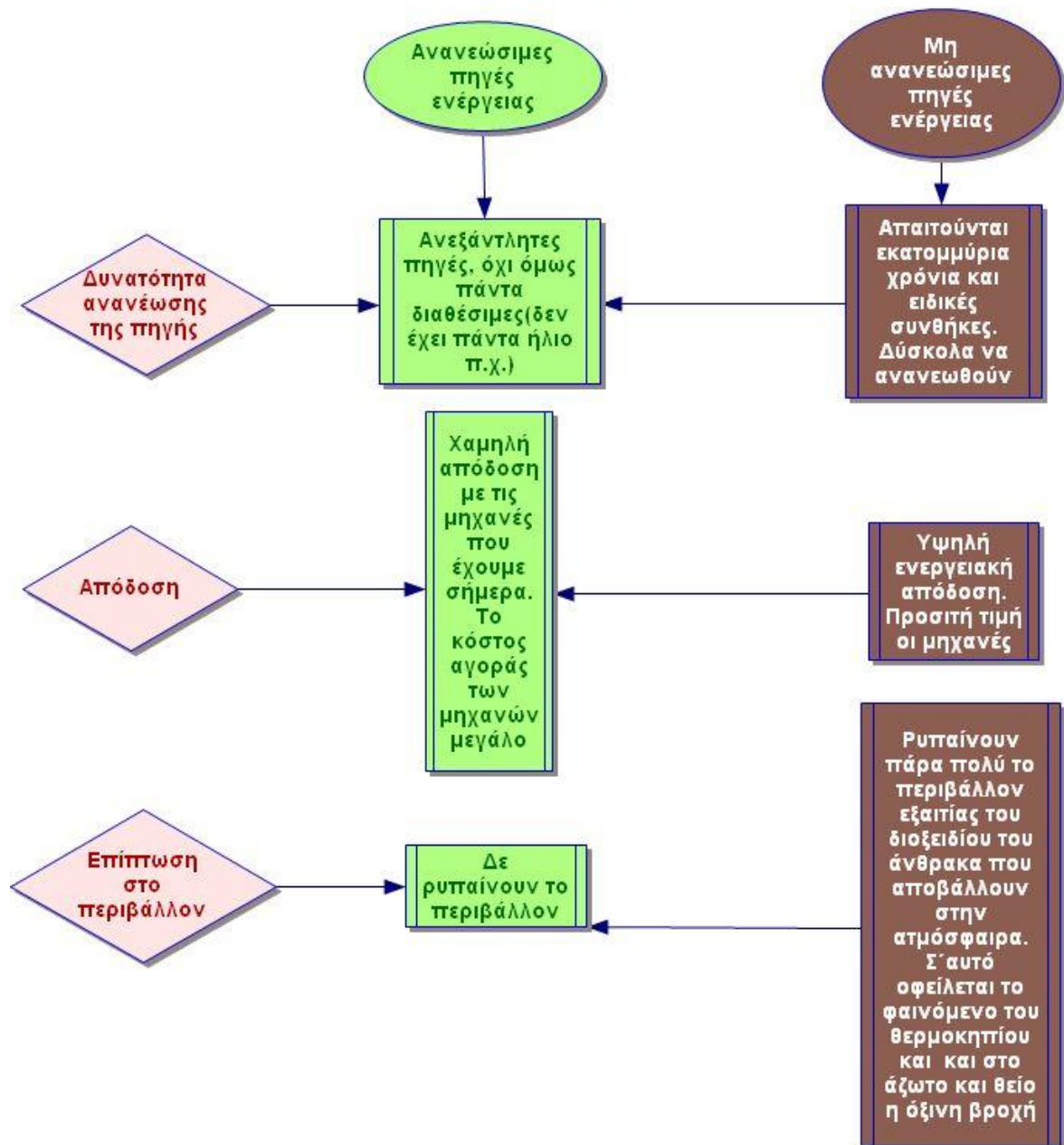
✓ Το **φυσικό αέριο** δημιουργήθηκε όπως και το πετρέλαιο. Δηλαδή πριν εκατομμύρια χρόνια καταπλακώθηκαν διάφοροι φυτικοί και ζωικοί μικροοργανισμοί από λάσπη, άμμο κλπ και σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και πίεσης μετασχηματίστηκαν σε μίγματα υδρογονανθράκων, δηλαδή πετρέλαιο και φυσικό αέριο.

✓ Το φυσικό αέριο μεταφέρεται είτε με **αγωγούς** είτε με **δεξαμενόπλοια**, όπως ακριβώς δηλαδή και το πετρέλαιο σε σταθμούς επεξεργασίας τους. Από εκεί, με άλλους αγωγούς φτάνει σε σταθμούς συγκέντρωσης – διανομής και τέλος καταλήγει στα σπίτια μας.

✓ Οι **πηγές ενέργειας** χωρίζονται σε **ανανεώσιμες** και σε **μη ανανεώσιμες**. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι ο **ήλιος**, ο **άνεμος**, το **νερό** και η **γεωθερμία**. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι πρακτικά ανεξάντλητες, καθώς **ανανεώνονται** με **φυσικές διαδικασίες**. Η εκμετάλλευσή τους δεν προκαλεί ρύπανση του περιβάλλοντος. Οι μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι οι **γαιάνθρακες**, το **πετρέλαιο**, το **φυσικό αέριο** και η **σχάση πυρήνων**. Οι μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας **εξαντλούνται**, καθώς η ενέργεια που «δίνουν» μετατρέπεται σε μορφές που δεν μπορούμε να **αξιοποιήσουμε**. Η εκμετάλλευση των **μη ανανεώσιμων** πηγών ενέργειας προκαλεί **ρύπανση του περιβάλλοντος**.



Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας



Οδηγίες εξοικονόμησης ενέργειας

- ✓ Περιορίζουμε την ενέργεια θέρμανσης και ψύξης στο σπίτι όταν **φοράμε ζεστά ρούχα** το **χειμώνα** και **δροσερά** το **καλοκαίρι**. Το **χειμώνα** **κλείνουμε** τα **παράθυρα**, χρησιμοποιούμε **διπλά τζάμια**, το **καλοκαίρι** **αερίζουμε** τα δωμάτια ώστε να μην χρησιμοποιούμε συχνά κλιματιστικά.
- ✓ Χρησιμοποιούμε τα **κατάλληλα μαγειρικά σκεύη** ώστε αυτά να εφάπτονται πλήρως στις εστίες της κουζίνας και έτσι να ελαχιστοποιηθεί η απώλεια θερμότητας προς το περιβάλλον.
- ✓ Χρησιμοποιούμε αντί ηλεκτρικού **θερμοσίφωνα, ηλιακό**.
- ✓ **Κλείνουμε** το **ζεστό νερό**, όταν **σαπουνιζόμαστε** ή **πλένουμε** τα δόντια μας ώστε να μην χρειαστεί να ξαναζεστάνουμε πάλι νερό και έτσι να εξοικονομήσουμε και **νερό** και **ηλεκτρική ενέργεια**.
- ✓ Για τον ίδιο λόγο προτιμάμε να **κάνουμε ντους** και **όχι μπάνιο** που χρειάζεται να ξοδέψουμε περισσότερο ζεστό νερό.
- ✓ **Κλείνουμε** εντελώς τα **φώτα**, όταν **δεν υπάρχει λόγος** να είναι ανοιχτά, όπως και τις **ηλεκτρικές συσκευές** όταν **εγκαταλείπουμε** το **δωμάτιο** που βρίσκονται.
- ✓ Επίσης, καλό θα ήταν να **αντικαταστήσουμε** τις **λάμπες πυράκτωσης** με λάμπες **φθορισμού** για το φωτισμό των σπιτιών μας, αφού εξοικονομούν μεγάλη ποσότητα ενέργειας.
- ✓ Δεν αφήνουμε **ανοιχτή** την **πόρτα** του **ψυγείου** περισσότερο από **όσο πρέπει**.
- ✓ Για τις **μετακινήσεις** μας χρησιμοποιούμε τα **μέσα μαζικής μεταφοράς** ή αν είναι δυνατόν το **ποδήλατό** μας αντί για το αυτοκίνητο, ώστε να περιορίσουμε την κατανάλωση βενζίνης και τη μόλυνση της ατμόσφαιρας.
- ✓ **Πλένουμε** τα **ρούχα** και τα πιάτα στην **κατάλληλη θερμοκρασία** και μόνο όταν τα **πλυντήρια** είναι **γεμάτα**, ώστε να εξοικονομούμε ενέργεια και νερό.
- ✓ Επίσης καλό θα ήταν όταν **αγοράζουμε ηλεκτρική συσκευή** να ελέγχουμε αν έχουν **σήμανση** ότι λειτουργούν με **λιγότερη ενέργεια**. Οι συσκευές αυτές έχουν "σήμα" το ενεργειακό αστέρι ή ανήκουν στην **ενεργειακή κλάση Α**.

