

**ΚΟΥΡΣΑ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**Ποιο από τα παρακάτω
δεν είναι ορυκτό καύσιμο;**

1. Πετρέλαιο
2. Ξύλο
3. Κάρβουνο

**Πόσο διοξείδιο του άνθρακα
εκπέμπεται στον αέρα κατά μέσο όρο
από τη χρήση στο αυτοκίνητο
1 λίτρου βενζίνης;**

1. Καθόλου
2. 2,5 κιλά
3. 25 κιλά

Σημείωση: η ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπεται από ένα αυτοκίνητο σε ένα χρόνο αν τη μαζεύαμε θα ζύγιζε περισσότερο από το ίδιο το αυτοκίνητο.

**Η κύρια πηγή από την οποία προέρχεται
η περισσότερη ενέργεια που
χρησιμοποιούμε είναι:**

1. Ο ήλιος
2. Το έδαφος
3. Η θάλασσα

Στο σπίτι η περισσότερη ενέργεια καταναλώνεται για:

1. Το μαγείρεμα
2. Τη θέρμανση του νερού
3. Την τηλεόραση

Το φως του ήλιου, ο αέρας, το νερό, η θερμότητα της γης, η βιομάζα ονομάζονται ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Γιατί;

1. Είναι καθαρές πηγές και δεν κοστίζουν
2. Μπορούν να προσφέρουν άμεσα ηλεκτρικό ρεύμα και θέρμανση
3. Μπορούν να αντικατασταθούν από τη φύση σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα

Σημείωση: οι πηγές αυτές ονομάζονται ανανεώσιμες γιατί ανανεώνονται άμεσα με φυσικό τρόπο. Φυσικά δε προκαλούν την ατμοσφαιρική ρύπανση, αλλά για τη χρήση τους και τη μετατροπή της ενέργειάς τους σε ηλεκτρική απαιτείται η βοήθεια της τεχνολογίας και κατάλληλες εγκαταστάσεις. Ως πηγές δεν κοστίζουν, π.χ.ο ήλιος και ο αέρας ανήκουν σε όλους, όμως κοστίζουν οι εγκαταστάσεις για τη χρήση τους.

Στην Άρτα μπορείτε να φανταστείτε ένας κτηνοτρόφος τι κάνει τις ακαθαρσίες των αγελάδων του;

1. Τις καίει
2. Τις χρησιμοποιεί
για παραγωγή ενέργειας
3. Τις πετάει

Σημείωση: τα απόβλητα τόσο των ανθρώπων και περισσότερο των ζώων με την κατάλληλη επεξεργασία παράγουν βιοαέριο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για θέρμανση, για κίνηση μηχανών, για παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος. Στη Σουηδία για παράδειγμα, υπάρχει τρένο που χρησιμοποιεί ως καύσιμο βιοαέριο από απόβλητα αγελάδων.

Σε ποιο μέρος της Ευρώπης εγκαταστάθηκε πρώτη φορά φωτοβολταϊκό πάρκο;

1. Στην Ελλάδα, στην Κύθνο
2. Στην Ισπανία, στη Μαδρίτη
3. Στη Δανία, στη Στοκχόλμη

Σημείωση: Βρίσκεται στην Χώρα της Κύθνου, ακριβώς δίπλα από τον Τοπικό Σταθμό Παραγωγής της ΔΕΗ. Εγκαταστάθηκε το 1983 και ήταν ο πρώτος διασυνδεδεμένος φωτοβολταϊκός σταθμός που λειτούργησε στην Ευρώπη.

Απαιτείται η βαρύτητα της γης για να μπορέσει να παραχθεί ενέργεια από αυτή την πηγή. Σε ορισμένες περιοχές είναι περιορισμένο. Ειδικά στην Ελλάδα αποτελεί την πιο διαδομένη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Ποια πηγή είναι;

1. Νερό
2. Ήλιος
3. Αέρας

Χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μειώνονται σε μεγάλο βαθμό οι εκπομπές τίνος αερίου που ευθύνεται για τις κλιματικές αλλαγές;

1. Διοξείδιο του άνθρακα
2. Οξυγόνο
3. Υδρογόνο

Σημείωση: το διοξείδιο του άνθρακα είναι από τα βασικά στοιχεία που προκύπτουν από την καύση του πετρελαίου και του λιγνίτη που χρησιμοποιούμε κυρίως στα μέσα μεταφοράς και για ηλεκτρική ενέργεια. Επίσης είναι και από τα βασικά στοιχεία της ατμόσφαιρας που συντελούν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Το αέριο αυτό το χρειαζόμαστε για να υπάρχει η ζωή στον πλανήτη. Σε μεγαλύτερες ποσότητες από αυτές που παράγει η φύση, αλλάζουν οι ισορροπίες και οδηγούμαστε στις κλιματικές αλλαγές.

Ποιο από τα παρακάτω δεν είναι ανανεώσιμη πηγή ενέργειας;

1. Η γεωθερμία
2. Η βιομάζα
3. Το πετρέλαιο

Πώς λέγεται αυτό που μετατρέπει την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική;

1. Φωτοβολταϊκό κελί
2. Φωτοβολταϊκός κουβάς
3. Φωτοβολταϊκό καλάθι

Σημείωση: τα φωτοβολταϊκά κελιά μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική μέσω του φωτοβολταϊκού φαινομένου.

Τα κελιά ενώνονται πολλά μαζί και δημιουργούν μια φωτοβολταϊκή πλάκα και πολλές πλάκες μαζί δημιουργούν το φωτοβολταϊκό πάρκο.

**Φωτοβολταϊκό είναι το φαινόμενο
μέσω του οποίου η ενέργεια
του ήλιου γίνεται:**

1. Ηλεκτρικό ρεύμα
2. Σκιά
3. Ζεσταίνει το νερό

Τα φωτοβολταϊκά για να λειτουργούν καλύτερα τα τοποθετούμε:

1. Κάτω από τα δέντρα
2. Μέσα στα σπίτια
3. Σε σημείο με τη μεγαλύτερη ηλιοφάνεια

**Οι ανεμογεννήτριες είναι το μέσο
το οποίο μετατρέπει την ενέργεια
της κίνησης του αέρα σε:**

1. Θέρμανση
2. Ηλεκτρική ενέργεια
3. Βροχή

Οι ανεμογεννήτριες τοποθετούνται σε σημείο όπου:

1. Έχει πολύ αέρα
2. Είναι κοντά σε σπίτια
3. Είναι πέρασμα πουλιών

Σημείωση: στοιχείο για την τοποθέτηση ανεμογεννητριών είναι να έχει το σημείο εγκατάστασης ικανό αέρα. Όμως βασική προϋπόθεση είναι να βρίσκεται σε απόσταση 500 μ. από κατοικημένες περιοχές και να μην απειλείται η πανίδα-κυρίως τα πουλιά της περιοχής.

**Σήμερα εκμεταλλευόμαστε τη δύναμη
του αέρα μέσω της ανεμογεννήτριας.
Παλαιότερα αυτό γινόταν με:**

1. Το νερόμυλο
2. Το κάρο
3. Τον ανεμόμυλο

Η μετατροπή της ενέργειας του νερού σε ηλεκτρικό ρεύμα γίνεται:

1. Στο θερμοσίφωνο
2. Στο υδροηλεκτρικό φράγμα
3. Στο νερόμυλο

Στην Ελλάδα το ποσοστό ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ είναι:

1. 10%
2. 20%
3. 50%

Σημείωση: στόχος για το 2020 είναι αυτό το ποσοστό να γίνει 20%.

Στην Ελλάδα παράγουμε ηλεκτρικό ρεύμα από γεωθερμία;

1. Ναι και πολύ
2. Ναι αλλά λίγο
3. Όχι

Σημείωση: αν και υπάρχουν μέρη όπου θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν, αυτό δε γίνεται ακόμα.

Η γεωθερμία είναι το ζεστό νερό ή αέριο που προέρχεται από:

1. Το εσωτερικό της Γης
2. Το φούρνο
3. Τα φυτά

Σημείωση: Η Γεωθερμική Ενέργεια, είναι η θερμότητα που εκλύεται από τον πυρήνα της γης. Το μυστικό για την παραγωγή ενέργειας κρύβεται στα γεωθερμικά ρευστά, δηλαδή σε υπόγειες δεξαμενές νερού από θαλάσσια ή άλλα νερά, τα οποία θερμαίνονται σε θερμοκρασίες που συχνά υπερβαίνουν τους 350°C, λόγω της επαφής τους με πετρώματα που έχουν ήδη θερμανθεί από τη λάβα που βρίσκεται στο εσωτερικό της γης.

Στην Ελλάδα υπάρχει γεωθερμική ενέργεια η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί στη:

1. Θεσσαλονίκη
2. Νίσυρο
3. Ζάκυνθο

Σημείωση: υπάρχουν σε αρκετά μέρη, όμως στη Νίσυρο υπάρχει πολύ μεγάλη ποσότητα και είναι σχετικά εύκολο να αξιοποιηθεί, ενώ έχουν γίνει οι σχετικές περιβαλλοντικές μελέτες.

**Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα
της χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών
Ενέργειας είναι:**

1. Οι μηδενικοί ρύποι
2. Δε χρειάζονται εργοστάσια
3. Είναι κοντά στη φύση

**Για εξοικονόμηση ηλεκτρικής
ενέργειας προτιμούμε έναν ηλιακό
θερμοσίφωνα από έναν
ηλεκτρικό γιατί:**

1. Είναι πιο φθηνός
2. Δε χρησιμοποιεί ηλεκτρικό ρεύμα για να ζεστάνει το νερό
3. Γιατί τοποθετείται εκτός σπιτιού

**Για την εξοικονόμηση ηλεκτρικής
ενέργειας όταν ανάβουμε
το κλιματιστικό για να δροσίσουμε
το σπίτι φροντίζουμε να είναι
σε θερμοκρασία:**

1. Το λιγότερο 26°C
2. Όποια να' ναι. Αν κρυώσουμε
βάζουμε ζακέτα
3. 33°C

Όταν λειτουργούν τα καλοριφέρ ή το κλιματιστικό φροντίζουμε να είναι:

1. Ανοικτά όλα τα παράθυρα
2. Κλειστά όλα τα παράθυρα
3. Λίγο ανοικτά και λίγο κλειστά τα παράθυρα

**Το χειμώνα ανάβουμε τα καλοριφέρ
για να ζεσταθούμε. Η θερμοκρασία
στα οποία τα ρυθμίζουμε είναι:**

1. Όχι πάνω από 20°C
2. Δε παίζει ρόλο
3. Όχι πάνω από 12°C

Όταν βγαίνουμε από ένα δωμάτιο:

1. Κλείνουμε την τηλεόραση ή οποιαδήποτε συσκευή χρησιμοποιούσαμε
2. Αφήνουμε να παίζει η τηλεόραση για να μας κρατά συντροφιά
3. Φροντίζουμε να είναι αναμμένα όλα τα φώτα

**Χρησιμοποιώντας λάμπες χαμηλής
ενεργειακής κατανάλωσης αντί
για απλές λάμπες, πόσο λιγότερη
ενέργεια χρησιμοποιούμε;**

1. 2 φορές
2. 4 φορές
3. 6 φορές

Όταν αγοράζουμε μια ηλεκτρική συσκευή μπορούμε να ενημερωθούμε αν καταναλώνει πολύ ενέργεια από:

1. Την τιμή της
2. Το μέγεθός της
3. Από την ειδική ετικέτα που δείχνει την ενεργειακή κατανάλωση της συσκευής

Σημείωση: όλες οι ηλεκτρικές συσκευές έχουν ειδική ετικέτα που γράφει αν καταναλώνουν πολύ ενέργεια ή όχι για το είδος τους. Αυτό φαίνεται με χρώματα και γράμματα. Όσο πιο κοντά στο Α είναι και στο πράσινο, σημαίνει ότι η συσκευή δεν καταναλώνει πολύ ενέργεια. Όσο πιο μακριά από το Α και στο κόκκινο χρώμα σημαίνει πως η συσκευή δε συμφέρει γιατί χρειάζεται πολύ ηλεκτρικό ρεύμα για να λειτουργήσει.

Προσέχουμε να μη σπαταλάμε το νερό γιατί είναι πολύτιμο και γιατί:

1. Κοστίζει
2. Χρειάζεται πολύ ενέργεια για να φτάσει καθαρό μέχρι τη βρύση μας
3. Φωνάζουν

Σημείωση: η μεταφορά του νερού αλλά κυρίως η επεξεργασία του για να είναι σε καλή ποιότητα ώστε να το χρησιμοποιούμε, αλλά και η επεξεργασία του αφού το έχουμε χρησιμοποιήσει ως «απόβλητο» απαιτούν μεγάλες ποσότητες ενέργειας. Για παράδειγμα, προτιμώντας το ντους από το μπάνιο στη μπανιέρα, ξοδεύουμε 3 φορές λιγότερο ρεύμα και νερό.