



ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΣΩΜΑΡΑ ΜΑΡΙΑ

Στόχοι Μαθήματος

- Γνωριμία με την έννοια των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Περιγραφή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Ευαισθητοποίηση για την χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας



Εισαγωγή

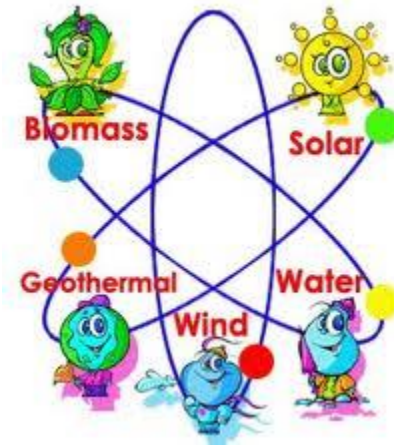
- Τι μας έρχεται στο μυαλό όταν ακούμε **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**?

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

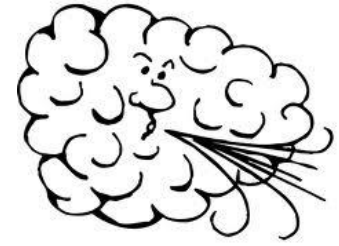
- Δεν απαιτείται κάποια ενεργητική παρέμβαση
- “καθαρές” μορφές ενέργειας
- πολύ φιλικές στο περιβάλλον
- Ανεξάντλητες Μορφές ενέργειας

Κατηγορίες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

- αιολική ενέργεια
- ηλιακή ενέργεια
- υδραυλική ενέργεια
- ενέργεια από θάλασσα
- Γεωθερμική ενέργεια
- βιομάζα



ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ



❖ η ενέργεια που παράγεται από τον άνεμο

❖ τα ιστιοφόρα



❖ ανεμόμυλοι



❖ Αιολικά πάρκα

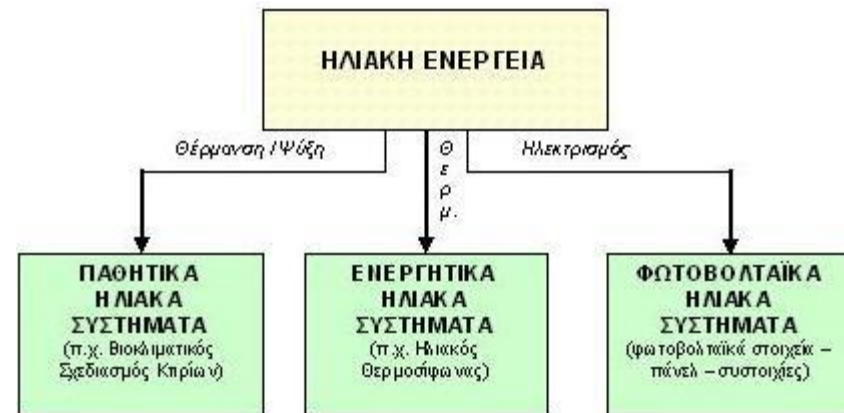
❖ Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας



ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ



- η ενέργεια που παράγεται από τον ήλιο
- Θερμοκήπια
- Φωτοβολταϊκά Πάρκα
- Παραγωγή Ηλεκτρικής ενέργειας
- Εγκαταστάσεις αφαλάτωσης νερού
- Θέρμανση νερού
- Θέρμανση χώρου



Υδραυλική Ενέργεια

- η ενέργεια που παράγεται από το νερό
- ενέργεια των ποταμών
- υδροηλεκτρικά έργα
- παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- υδρόμυλοι



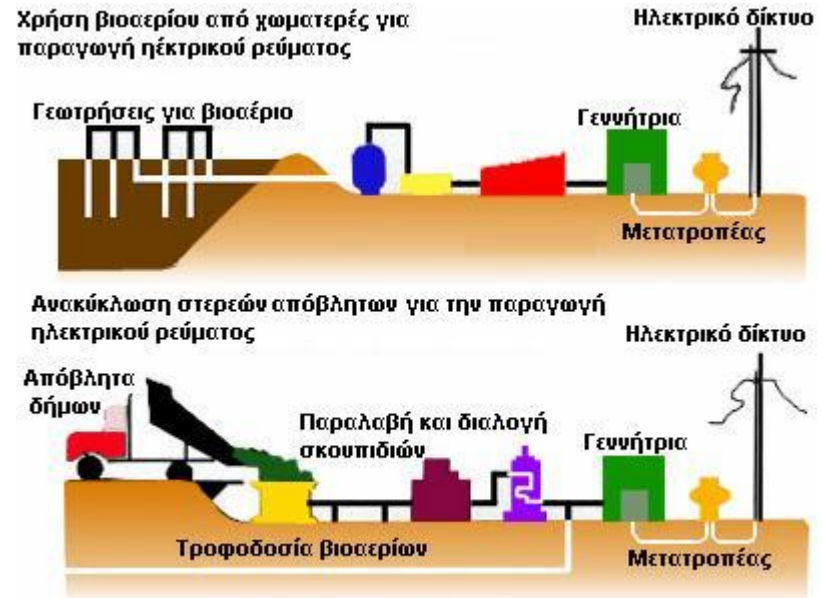
Γεωθερμική Ενέργεια

- η ενέργεια που παράγεται από τη μεταφορά θερμότητας από το εσωτερικό της γης
- παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- θέρμανση χώρων ψύξη και κλιματισμό
- θέρμανση θερμοκηπίων και εδαφών ή και για αντιπταγετική προστασία
- Ιχθυοκαλλιέργειες
- βιομηχανικές εφαρμογές όπως αφαλάτωση θαλασσινού νερού
- ξήρανση αγροτικών προϊόντων
- θερμά λουτρά



Βιομάζα

- υλικό παράγεται από ζωντανούς οργανισμούς και χρησιμοποιείται ως καύσιμο
- δευτερογενής ηλιακή ενέργεια
- παραγωγή ενέργειας (ενεργειακές καλλιέργειες)



Ενέργεια από θάλασσα

- ενέργεια από παλίρροιες
- ενέργεια από ωκεανούς
- ενέργεια από κύματα
- ενέργεια από
θερμοκρασιακές διαφορές



Ήλιος

Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή: 1%

Αποθέματα: ανεξάντλητα

Πλεονεκτήματα:

ανεξάντλητη πηγή ενέργειας, που δεν προκαλεί καμία ρύπανση.

Μειονεκτήματα:

απαιτείται πολύ

δαπανηρός εξοπλισμός για την αξιοποίησή της, δεν είναι

πάντοτε διαθέσιμη, έχει μικρή σχετικά απόδοση.



Νερό

Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή: 7%

Αποθέματα: ανεξάντλητα.

Πλεονεκτήματα: ανανεώσιμη

πηγή ενέργειας, που δεν προκαλεί καθόλου ρύπανση.

Μειονεκτήματα: δεν είναι παντού διαθέσιμη, η αξιοποίησή της προκαλεί σημαντικές αλλοιώσεις στο βίοτοπο της περιοχής.



Ανανεώσιμες
πηγές ενέργειας



Βιομάζα

Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή: 2%

Αποθέματα: ανεξάντλητα, αν το ποσοστό παγκόσμιας συμμετοχής δεν αλλάξει σημαντικά.

Πλεονεκτήματα: ανανεώσιμη, ανεξάντλητη πηγή ενέργειας.

Μειονεκτήματα: ρύπανση της ατμόσφαιρας κατά την καύση.

Άνεμος

Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή: 1%

Αποθέματα: ανεξάντλητα, ωστόσο όχι πάντα διαθέσιμα.

Πλεονεκτήματα: ανανεώσιμη πηγή ενέργειας που δεν προκαλεί καμία ρύπανση.

Μειονεκτήματα: απαιτείται πολύ δαπανηρός εξοπλισμός για την αξιοποίησή της, δεν είναι σταθερά διαθέσιμη.



Πετρέλαιο

Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή: 36%

Αποθέματα: για μερικές δεκάδες χρόνια.

Πλεονεκτήματα: μεγάλη ενεργειακή αξία, εύκολη μεταφορά και αποθήκευση.

Μειονεκτήματα: ρύπανση της ατμόσφαιρας κατά την καύση, ρύπανση από ατυχήματα κατά τη μεταφορά.

**Μη ανανεώσιμες
πηγές ενέργειας**

Ορυκτοί άνθρακες

Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή:
30%



Αποθέματα: για μερικές εκατοντάδες χρόνια.

Πλεονεκτήματα: μεγάλη ενεργειακή αξία, μεγάλη διάρκεια αποθεμάτων.

Μειονεκτήματα: μεγάλη ρύπανση της ατμόσφαιρας κατά την καύση.

Φυσικό αέριο
Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή: 18%

Αποθέματα: για μερικές δεκάδες χρόνια.

Πλεονεκτήματα: μικρότερη ρύπανση της ατμόσφαιρας σε σύγκριση με τους ορυκτούς άνθρακες και το πετρέλαιο.

Μειονεκτήματα: ρύπανση της ατμόσφαιρας με διοξείδιο του άνθρακα και άλλους ρύπους.



Πυρηνική ενέργεια

Παγκόσμια ενεργειακή συμμετοχή: 5%

Αποθέματα: για μερικές εκατοντάδες χρόνια.

Πλεονεκτήματα: δε ρυπαίνει την ατμόσφαιρα.

Μειονεκτήματα: επικίνδυνα ραδιενεργά απόβλητα, κίνδυνος σε περίπτωση ατυχήματος.

