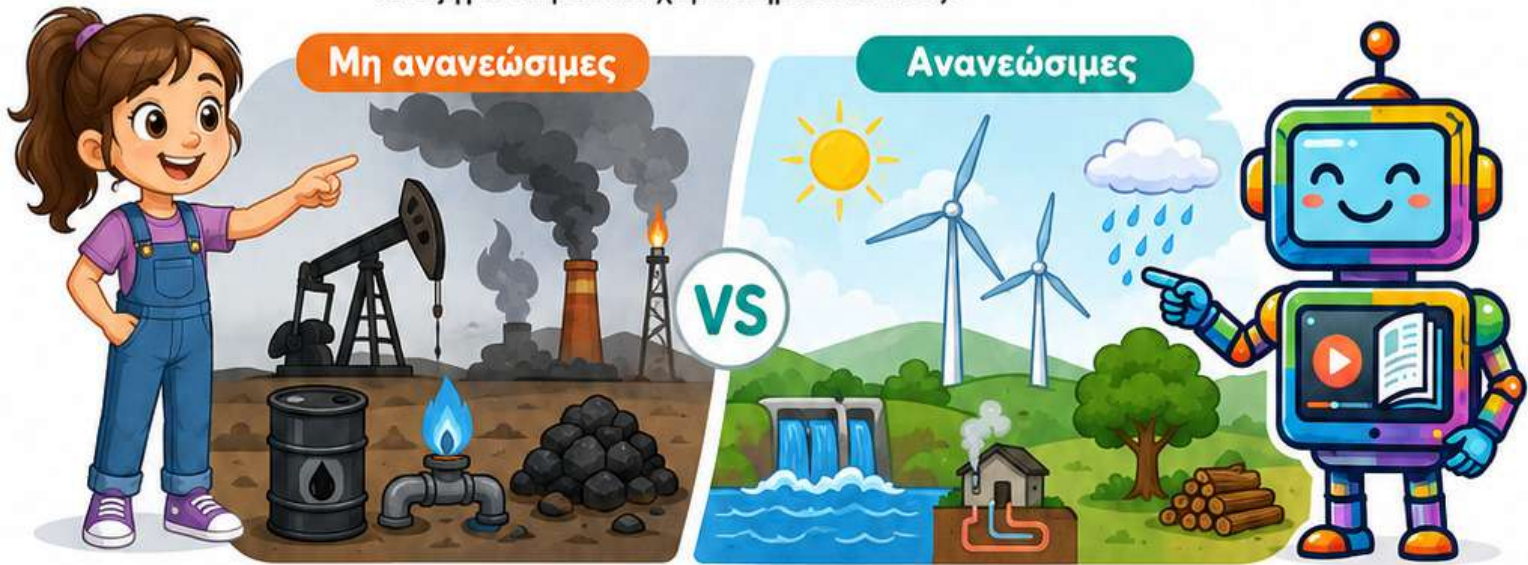


Στόχος: Να ξεχωρίζω τις ανανεώσιμες από τις μη πηγές ενέργειας και να εξηγώ τα βασικά χαρακτηριστικά τους.



Μη ανανεώσιμες

Ανανεώσιμες

VS

1 Τι είναι οι μη ανανεώσιμες;

Είναι πηγές ενέργειας που κάποτε θα εξαντληθούν. Για να ανανεωθούν χρειάζονται χιλιάδες ή και εκατομμύρια χρόνια.



πετρέλαιο



φυσικό αέριο



ορυκτός άνθρακας

2 Τι συμβαίνει στην καύση;

Κατά την καύση τους ελευθερώνονται άτομα άνθρακα. Μπορεί να σχηματιστεί αιθάλη (καπνιά) ή βλαβερά αέρια.



καύσιμα



αιθάλη και βλαβερά αέρια

3 Τι είναι οι ανανεώσιμες;

Είναι πηγές ενέργειας που δεν τελειώνουν ποτέ, γιατί ανανεώνονται από μόνες τους.



ήλιος



άνεμος



γεωθερμία



βιομάζα



κύματα



βροχή

4 Γιατί τις χρησιμοποιούμε;

Ανανεώνονται από τη φύση με γρήγορο ρυθμό. Όμως η αξιοποίησή τους είναι πιο δύσκολη και πιο δαπανηρή από τα ορυκτά καύσιμα.

Η φύση ανανεώνει γρήγορα!



VS

Δύσκολη και δαπανηρή αξιοποίηση!



Θυμάμαι

- Οι μη ανανεώσιμες πηγές κάποτε εξαντλούνται.
- Οι ανανεώσιμες ανανεώνονται γρήγορα από τη φύση.
- Παραδείγματα: ήλιος, άνεμος, νερό, βιομάζα.



Συνέχεια θεωρίας

5 Οι μη ανανεώσιμες πηγές

Μη Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας λέμε όλες εκείνες τις πηγές ενέργειας που κάποτε θα εξαντληθούν, όπως το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και ο ορυκτός άνθρακας. Για να ανανεωθούν αυτές οι πηγές, χρειάζονται χιλιάδες ή και εκατομμύρια χρόνια, γι' αυτό και λέμε ότι πρακτικά είναι μη ανανεώσιμες.

Η διάσπαση των μορίων τους κατά την καύση ελευθερώνει άτομα άνθρακα που είτε σχηματίζουν μόρια που παραμένουν στην ατμόσφαιρα ως αιθάλη (καπνιά) είτε ενώνονται με άτομα οξυγόνου δημιουργώντας μόρια βλαβερών αερίων.



Εξυπνο tip

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι φιλικές στο περιβάλλον, γιατί δεν ρυπαίνουν τον αέρα και δεν συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή.



6 Οι ανανεώσιμες πηγές

Ανανεώσιμες λέγονται οι πηγές ενέργειας που δεν τελειώνουν ποτέ, αντίθετα ανανεώνονται από μόνες τους. Τέτοιες πηγές ενέργειας είναι ο ήλιος, ο άνεμος, η γεωθερμία, η βιομάζα, η δύναμη των κυμάτων και της βροχής.

Οι πηγές αυτές ανανεώνονται από τη φύση με πολύ γρήγορο ρυθμό, γι' αυτό τις ονομάζουμε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Όσο υπάρχει ο Ήλιος, το νερό της βροχής και ο άνεμος κι όσο νέα φυτά φυτρώνουν και αναπτύσσονται, θα έχουμε στη διάθεσή μας τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ωστόσο, το βασικό πρόβλημα αυτών των ενεργειακών πηγών είναι ότι, σε σχέση με τα ορυκτά καύσιμα, η αξιοποίησή τους είναι δύσκολη και ιδιαίτερα δαπανηρή.



Το ήξερες;

- Ο ήλιος παρέχει στη Γη περισσότερη ενέργεια σε μία ώρα από όση χρησιμοποιεί όλη η ανθρωπότητα σε έναν χρόνο!
- Η ενέργεια του ανέμου χρησιμοποιείται εδώ και αιώνες από ανεμόμυλους για να ανεβάζουν νερό ή να αλέθουν σιτηρά.



Α. Συμπλήρωση κενού

Συμπλήρωσε τα κενά με τη σωστή λέξη από τη θεωρία.

- Οι μη ανανεώσιμες πηγές κάποτε θα _____.
- Η καύση των μη ανανεώσιμων πηγών προκαλεί σχηματισμό _____ και βλαβερών αερίων.
- Τέτοιες ανανεώσιμες πηγές είναι ο _____ και ο άνεμος.
- Το βασικό πρόβλημα των ανανεώσιμων πηγών είναι ότι η αξιοποίησή τους είναι _____.



Β. Σωστό ή Λάθος

Βάλε Σ για σωστό ή Λ για λάθος.

- Το φυσικό αέριο θεωρείται μη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. ☐
- Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας τελειώνουν κάποτε. ☐
- Η ηλιακή ενέργεια είναι φιλική προς το περιβάλλον. ☐
- Το πετρέλαιο ανανεώνεται σε λίγες δεκάδες χρόνια. ☐



Γ. Αντιστοίχιση

Αντιστοίχισε κάθε πηγή ενέργειας της στήλης Α με το χαρακτηριστικό της στήλης Β.

Α

Β

- | | | |
|---------------------|---|-----------------------|
| α. πετρέλαιο | • | 1. ρεύματα αέρα |
| β. ήλιος | • | 2. μη ανανεώσιμη πηγή |
| γ. άνεμος | • | 3. μη ανανεώσιμη πηγή |
| δ. ορυκτός άνθρακας | • | 4. φωτεινή ενέργεια |



Δ. Κύκλωσε τη σωστή εικόνα

Κύκλωσε την εικόνα που δείχνει ανανεώσιμη πηγή ενέργειας.

Α.

Β.

Γ.

Δ.



Θυμάμαι

- Οι μη ανανεώσιμες πηγές κάποτε εξαντλούνται.
- Οι ανανεώσιμες ανανεώνονται γρήγορα από τη φύση.
- Παραδείγματα ανανεώσιμων πηγών: ήλιος, άνεμος, νερό, βιομάζα.

