

ΕΝΑΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Μορφές Ενέργειας

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• *Ερωτήσεις της μορφής “σωστό-λάθος”*

Σημειώστε αν είναι σωστή ή λάθος καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις περιβάλλοντας με ένα κύκλο το αντίστοιχο γράμμα.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Η υδροηλεκτρική ενέργεια καταλαμβάνει περίπου το 30% της χρησιμοποιούμενης. | Σ | Λ |
| 2. Η βιομάζα που παράγεται παγκοσμίως αντιστοιχεί σε 3 εκατ. τόνους πετρελαίου τη μέρα. | Σ | Λ |
| 3. Η παραγωγή ενέργειας από τη βιομάζα δεν συνοδεύεται με παραγωγή SO ₂ . | Σ | Λ |
| 4. Οι πλουσιότεροι σε άνθρακα ορυκτοί άνθρακες (ανθρακίτης) μπορεί να έχουν ηλικία 350 εκατομμυρίων ετών. | Σ | Λ |
| 5. Για τον σχηματισμό ανθρακίτη πάχους ενός μέτρου απαιτούνται μέχρι και πεντακόσια έτη. | Σ | Λ |
| 6. Το πετρέλαιο προέρχεται μόνο από φυτικούς οργανισμούς. | Σ | Λ |
| 7. Το πετρέλαιο είναι εκμεταλλεύσιμο, όταν συγκεντρωθεί σε κοιλότητες που περιορίζονται σε μορφή καμπάνας μεταξύ δύο διαπερατών αργιλικών στρωμάτων. | Σ | Λ |
| 8. Ο πρώτος διαχωρισμός των προϊόντων του πετρελαίου γίνεται με απόσταξη και διαχωρισμό των συστατικών του με βάση το σημείο βρασμού τους. | Σ | Λ |
| 9. Τα όρια απόσταξης της βενζίνης είναι μεταξύ 35 και 200°C. | Σ | Λ |
| 10. Τα όρια απόσταξης της κηροζίνης είναι μεταξύ 100 και 300°C. | Σ | Λ |

11. Το πετρέλαιο DIESEL λέγεται και πετρέλαιο εξωτερικής καύσης.	Σ	Λ
12. Η ασετυλίνη είναι απαραίτητη για κολλήσεις ή κοπή μετάλλων.	Σ	Λ
13. Βιοαέριο παράγεται από την οργανική ύλη των απορριμμάτων των σταύλων σε θερμοκρασία 30-35°C.	Σ	Λ
14. Η παλίρροια των ωκεανών δημιουργείται από την έλξη της Σελήνης και του ήλιου.	Σ	Λ
15. Ο ήλιος αποτελεί το 95% της συνολικής μάζας του ηλιακού μας συστήματος.	Σ	Λ
16. Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία που διατίθενται στην αγορά μετατρέπουν σε ηλεκτρική ενέργεια μόνο το 5% της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας.	Σ	Λ
17. Η ηλιακή ακτινοβολία μπορεί να φθάσει μέσα στον ωκεανό σε βάθος 65-90 m.	Σ	Λ

• **Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

Επιλέξτε τη σωστή από τις παρακάτω προτάσεις, θέτοντας σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα.

1. Οι κυριότερες πηγές πετρελαίου στην Ευρώπη βρίσκονται
 - α) στη Γερμανία
 - β) στη Ρωσία
 - γ) στην Ουγγαρία
 - δ) στη Βουλγαρία

2. Το μέγεθος των κυμάτων του ωκεανού εξαρτάται από
 - α) την πυκνότητα του νερού
 - β) το χρόνο διάρκειας του ανέμου
 - γ) τη διαμόρφωση του πυθμένα
 - δ) την έκταση της περιοχής

3. Μια από τις επιβαρύνσεις της ατμόσφαιρας από τη χρήση της γεωθερμικής ενέργειας προέρχεται από
- α) το υδρόθειο
 - β) το θειικό οξύ
 - γ) το υπεροξείδιο του υδρογόνου
 - δ) το άζωτο

• **Ερωτήσεις αντιστοίχισης**

Αντιστοιχίστε τις λέξεις της στήλης Α με τις φράσεις της στήλης Β, θέτοντας τον κατάλληλο αριθμό στο αντίστοιχο κενό αριστερά.

1.

A	B
– Οι λιγνίτες	1. έχουν άμορφη ξυλώδη ή αργιλώδη όψη
– Οι πισσούχοι άνθρακες	2. προέρχονται από ρητινούχα συστατικά ξύλων
– Οι ανθρακίτες	3. έχουν μεγάλο ποσοστό μόνιμου άνθρακα και μεγάλη θερμογόνο δύναμη
– Οι ημιπισσούχοι άνθρακες	4. καίγονται με κοντή φλόγα και αναφλέγονται δύσκολα
	5. είναι μαύροι και στιλπνοί
	6. έχουν αργιλώδη όψη και είναι πτωχοί σε άνθρακα

2.

A	B
– Κατά τη θεωρία του CO ₂	1. σε μερικές περιπτώσεις παράγεται μόνο CO
– Κατά τη θεωρία του CO	2. ο άνθρακας καίγεται προς C _x O _y και τελικά παράγεται μόνο CO
– Κατά τη θεωρία της πολύπλοκης ένωσης	3. ο άνθρακας καίγεται προς C _x O _y και τελικά παράγεται CO ₂
	4. πρώτα σχηματίζεται το CO και έπειτα το CO ₂
	5. ο άνθρακας καίγεται κατευθείαν σε CO ₂

3.

A

- Τα ρουμανικά πετρέλαια
- Τα πολωνικά πετρέλαια
- Τα γαλλικά πετρέλαια

B

1. περιέχουν αρκετό θειάφι
2. περιέχουν θειάφι και άσφαλτο
3. περιέχουν πολλά αέρια
4. είναι ασφαλτούχα ή παραφινικά, αλλά συγχρόνως με περιεκτικότητα σε αρωματικούς υδρογονάνθρακες
5. είναι παραφινικά - ασφαλτούχα και παραφινούχα

4. Τα καύσιμα αέρια είναι

A

- φυσικά προϊόντα απόσταξης στερεών καυσίμων
- τεχνητά προϊόντα
- προϊόντα απόσταξης πετρελαίου
- προϊόντα σήψης

B

1. υγραέριο
2. γαιαέριο
3. φωταέριο
4. βιοαέριο
5. ακετυλένιο
6. αέρια υψικαμίνων

5.

A

- Το γαιαέριο
- Το φωταέριο
- Το υγραέριο

B

1. αποτελείται κυρίως από μεθάνιο, περιέχει λίγο αιθάνιο, υδρογόνο, άζωτο και ήλιο
2. έχει θερμαντική αξία πενταπλάσια του υδραερίου
3. είναι το λεγόμενο γκαζοζέν
4. αποτελείται κατά το μισό του όγκου του από υδρογόνο, κατά το 1/3 από μεθάνιο και κατά το 1/10 από μονοξείδιο του άνθρακα
5. χρησιμοποιείται για θέρμανση σε εστίες, σόμπες, κάψιμο χνουδιού σε υφαντουργεία αλλά και κίνηση αυτοκινήτων

• **Ερωτήσεις συμπλήρωσης κενού**

Συμπληρώστε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις επιλέγοντας τις σωστές λέξεις από τις προσφερόμενες, στην κατάλληλη πτώση ή πρόσωπο.

1. *αστικός, ενεργητικός, βιομηχανικός, ολικός, ακατέργαστος, δυναμικός.*

Ειδικότερα η βιομάζα είναι: υλικά, υποπροϊόντα και κατάλοιπα της φυτικής, ζωικής, δασικής και αλιευτικής παραγωγής, τα υποπροϊόντα από τη επεξεργασία τους, τα λύματα και σκουπίδια, καθώς και οι φυσικές ύλες από οικοσυστήματα ή καλλιέργειες, όπως αυτοφυή φυτά, σόργο, ευκάλυπτο κ.ά.

2. *καύση, θέρμανση, πυρόλυση, ζύμωση, αεριοποίηση, καύση.*

Οι τρόποι που εφαρμόζονται για την παραγωγή ενέργειας από τα υπολείμματα της δασοπονίας και της βιομηχανίας ξύλου, όπως και υπολειμμάτων των γεωργικών καλλιεργειών είναι η, η, η απευθείας αλλά και η εφαρμογή βιομηχανικών διεργασιών αλκοολικής ζύμωσης, αερόβιας ζύμωσης και αναερόβιας ζύμωσης.

3. *τουρμπίνα, γεννήτρια, θερμότητα, προστασία, ενέργεια, παραγωγή.*

Στον πυρηνικό αντιδραστήρα εκμεταλλευόμενοι τη μεγάλη θερμοκρασία που αναπτύσσεται, με συστήματα εναλλακτικών, και παράγουμε ηλεκτρική ενέργεια.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

• **Ερωτήσεις σύντομης απάντησης**

1. Αναφέρετε τρεις πρωτογενείς μορφές ενέργειας.
2. Τι καλούνται καύσιμα;
3. Τι είναι γενικά η βιομάζα;
4. Τι είναι οι ενεργειακές καλλιέργειες;
5. Αναφέρετε τρεις περιπτώσεις στις οποίες εφαρμόζεται η ηλιακή ενέργεια.
6. Τι είναι το ηλιακό κύτταρο;

7. Αναφέρετε πέντε περιπτώσεις όπου μπορούν να εφαρμοσθούν τα συστήματα φωτοβολταϊκών στοιχείων.
8. Αναφέρετε πέντε πλεονεκτήματα από τη χρήση των φωτοβολταϊκών στοιχείων.
9. Τι είναι τα αιολικά πάρκα;
10. Τι είναι τα Geysers;
11. Ποιο φαινόμενο ονομάζεται σχάση;
12. Ποια τμήματα διακρίνουμε σ' ένα πυρηνικό αντιδραστήρα;

• ***Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης***

1. Ποιες είναι οι δύο σοβαρότερες ενεργειακές κρίσεις που πρέπει να αντιμετωπίσουμε;
2. Ποιοι είναι οι τρεις τρόποι με τους οποίους μπορεί να αντιμετωπισθεί η διπλή ενεργειακή κρίση της εποχής μας;
3. Ποιοι τομείς φαίνεται ότι θα αποτελέσουν μελλοντικά τους κύριους τομείς αξιοποίησης της βιομάζας;
4. Πώς προκαλείται ο κυματισμός στη θάλασσα;
5. Για ποιες περιπτώσεις αποτελούν ιδανική λύση οι εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση της γεωθερμικής ενέργειας;
6. Γιατί γίνονται σήμερα πολλές προσπάθειες για την εκμετάλλευση των ωκεανών;