

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ: ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΕΔΑΦΟΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ

Όνομα:

Το πετρέλαιο είναι μίγμα πολλών χημικών ενώσεων, κυρίως υδρογονανθράκων, δηλαδή ενώσεων από άνθρακα και υδρογόνο. Περιέχει επίσης ενώσεις θείου και αζώτου. Σχηματίστηκε πριν από εκατομμύρια χρόνια από πλαγκτόν και μικροοργανισμούς, οι οποίοι καταπλακώθηκαν από άμμο και πετρώματα. Με υψηλή πίεση και θερμοκρασία, και με τη δράση αναερόβιων βακτηρίων, μετατράπηκαν σε πετρέλαιο.

Η εξόρυξη μπορεί να γίνει στη στεριά ή στη θάλασσα. Η υποθαλάσσια εξόρυξη είναι δυσκολότερη, γιατί χρειάζεται ειδικές πλατφόρμες και ακριβό εξοπλισμό. Μετά την άντλησή του, το αργό πετρέλαιο μεταφέρεται με πετρελαιοαγωγούς και δεξαμενόπλοια στα διυλιστήρια, όπου γίνεται:

- Αποθείωση (αφαίρεση ενώσεων θείου)
- Κλασματική απόσταξη: διαχωρισμός του πετρελαίου σε κλάσματα ανάλογα με το σημείο βρασμού.

Κύρια προϊόντα: προπάνιο, βουτάνιο, βενζίνη, πετρέλαιο κίνησης/θέρμανσης, μαζούτ, λιπαντικά, άσφαλτος, παραφίνη και άλλα. Ο κλάδος της χημείας που ασχολείται με την παραγωγή προϊόντων από το πετρέλαιο ονομάζεται πετροχημεία.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Σωστό ή Λάθος (Σ-Λ)

1. Το πετρέλαιο αποτελείται κυρίως από υδρογονάνθρακες. _____
2. Η εξόρυξη πετρελαίου στη στεριά είναι πιο δύσκολη από την υποθαλάσσια. _____
3. Το πετρέλαιο σχηματίστηκε από μικροοργανισμούς πριν από εκατομμύρια χρόνια. _____
4. Τα διυλιστήρια είναι εγκαταστάσεις επεξεργασίας του πετρελαίου. _____
5. Το προπάνιο και το βουτάνιο είναι προϊόντα της διύλισης του πετρελαίου. _____

2. Αντιστοίχισε

1. Διύλιση
 2. Αποθείωση
 3. Πετρελαιοαγωγός
 4. Πλατφόρμα
 5. Υδρογονάνθρακες
- A. Αφαίρεση ενώσεων θείου
B. Χημικές ενώσεις από άνθρακα και υδρογόνο
Γ. Διαδικασία διαχωρισμού σε κλάσματα

ΚΡΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Δ. Μεταφέρει πετρέλαιο σε μεγάλες αποστάσεις

Ε. Χρησιμοποιείται στην υποθαλάσσια εξόρυξη

3. Βρες τη σωστή λέξη

Συμπλήρωσε τις προτάσεις με τις σωστές λέξεις:

(πλαγκτόν, κλασματική, υδρογονάνθρακες, πετρελαιαγωγούς, διυλιστήρια, αποθείωση, πλατφόρμα, μαζούτ)

1. Το πετρέλαιο σχηματίστηκε από _____ και άλλους μικροοργανισμούς που καταπλακώθηκαν πριν από εκατομμύρια χρόνια.
2. Οι ενώσεις που αποτελούν το πετρέλαιο ονομάζονται _____, γιατί περιέχουν άνθρακα και υδρογόνο.
3. Η πρώτη επεξεργασία που γίνεται στο πετρέλαιο για να αφαιρεθούν οι ενώσεις του θείου ονομάζεται _____.
4. Το αργό πετρέλαιο οδηγείται στα _____ για να υποβληθεί σε επεξεργασία.
5. Ο διαχωρισμός του πετρελαίου σε κλάσματα με βάση το σημείο βρασμού λέγεται _____ απόσταξη.
6. Τα βαριά προϊόντα της διύλισης, όπως η άσφαλτος και το _____, συγκεντρώνονται στη βάση της αποστακτικής στήλης.
7. Για να γίνει εξόρυξη πετρελαίου στη θάλασσα, χρειάζεται ειδική _____.
8. Η μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων πετρελαίου γίνεται με _____ ή με δεξαμενόπλοια.

5. Πολλαπλής επιλογής

1. Ποιο από τα παρακάτω ΔΕΝ είναι προϊόν του πετρελαίου;

- α. Βενζίνη
- β. Μαζούτ
- γ. Αλάτι
- δ. Λιπαντικά

2. Η αποθείωση γίνεται για να:

- α. βελτιωθεί το χρώμα του πετρελαίου
- β. αφαιρεθούν οι ενώσεις θείου
- γ. γίνει πιο αρωματικό
- δ. γίνει πιο συμπαγές

3. Ποιο κλάσμα συγκεντρώνεται στη βάση της αποστακτικής στήλης;

- α. Αυτό με υψηλό σημείο βρασμού
- β. Αυτό με χαμηλό σημείο βρασμού
- γ. Τα αέρια
- δ. Μόνο η βενζίνη

6. Βρες τη σωστή λέξη

ΚΡΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

1. Το πετρέλαιο είναι και αυτό μια πηγή _____.
2. Η επεξεργασία του γίνεται στα _____.
3. Με αυτά μεταφέρεται το πετρέλαιο. (πολύ μεγάλα καράβια) _____
4. Το πετρέλαιο χρησιμοποιείται κυρίως ως _____.
5. Από εκεί αναβλύζει πετρέλαιο: _____.
6. Για υποθαλάσσια άντληση χρειάζεται μια _____.

7. Μπορείς να αναφέρεις τους τρόπους με τους οποίους μεταφέρεται το πετρέλαιο;

8. Εντόπισε στον παγκόσμιο χάρτη 5 χώρες με μεγάλα κοιτάσματα πετρελαίου. Σημείωσέ τις με χρώμα.



9. Αν ένα δεξαμενόπλοιο μεταφέρει 200.000 τόνους πετρελαίου και το καθένα από τα 4 διυλιστήρια της χώρας μπορεί να δεχθεί 50.000 τόνους, πόσα δεξαμενόπλοια χρειάζονται για να γεμίσουν όλα;

10. «Πώς φτάνει το πετρέλαιο στο σπίτι μας;»

11. Ποιοι είναι οι κίνδυνοι μιας πετρελαιοκηλίδας και πώς επηρεάζουν τη θάλασσα;

12. Τέχνη - Αφίσα

Φτιάξε μια αφίσα για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από διαρροή πετρελαίου.

Η ΑΠΙΣΤΕΥΤΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Από τον βυθό της θάλασσας... στο αυτοκίνητό σου!

1. Τι είναι το Πετρέλαιο;

Είναι μια μαύρη, παχύρρευστη "σούπα" που βρίσκεται βαθιά στη Γη. Είναι ένα μίγμα από πολλούς υδρογονάνθρακες.

$C + H$ + Υδρογονάνθρακες!

Μαύρο Χρυσό της Γης

2. Πώς Φτιάχτηκε; (Σε 3 βήματα)

1. Πριν Εκατομμύρια Χρόνια

Μικρά ζώα και φυτά (πλάκτες) πέθαναν στη θάλασσα.

2. Θάφτηκαν Βαθιά

Χώμα και βράχια τα έθαψαν. Πίεση + Θερμότητα = Μαγεία!

3. Έγινε Πετρέλαιο!

Μετά από εκατομμύρια χρόνια... το μαύρο χρυσό ήταν έτοιμο!

3. Τι Φτιάχνουμε από το Πετρέλαιο;

Βενζίνη

Άσφαλτος

Πλαστικά

Φάρμακα

Απίστευτα Γεγονότα!

Παγκόσμια Κατανάλωση

Καταναλώνουμε πάνω από 100 εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου κάθε μέρα!

Χρόνος Σχηματισμού

Χρειάστηκαν 150-300 εκατομμύρια χρόνια για να σχηματιστεί το πετρέλαιο!

KPANH AIKATEPINH

KPANH AIKATEPINH

KPANH AIKATEPINH