

Ε.Κ.Φ.Ε. ΧΑΝΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ – ΕΝΑ ΠΟΛΥΤΙΜΟ ΑΕΡΙΟ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 διδακτική ώρα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

Οι μαθητές να αναφέρουν:

- Χρήσεις του φυσικού αερίου στην καθημερινή ζωή.
- Τα βασικά στάδια προέλευσης, επεξεργασίας και μεταφοράς του φυσικού αερίου.

Το φυσικό αέριο έχει παρόμοια σύσταση με το πετρέλαιο με τη διαφορά ότι είναι αέριο, είναι και αυτό μίγμα υδρογονανθράκων.

Το κύριο συστατικό του είναι το μεθάνιο, περιέχει όμως και άλλα αέρια, σε πολύ μικρές ποσότητες, όπως το αιθάνιο, το προπάνιο και το βουτάνιο. Το προπάνιο και το βουτάνιο χρησιμοποιούνται σαν καύσιμα στα καμινέτα και στους αναπτήρες.

Το φυσικό αέριο σχηματίστηκε πριν από 10-15 εκατομμύρια χρόνια από βακτήρια, μύκητες και άλλους μικροοργανισμούς που ζούσαν στη θάλασσα. Οι οργανισμοί αυτοί, αφού πέθαναν, εγκλωβίστηκαν στον πυθμένα της θάλασσας μέσα σε λάσπες όπου δεν υπήρχε οξυγόνο.

Σε διάρκεια πολλών εκατομμυρίων χρόνων, καταπλακώθηκαν από στρώματα άμμου και χόματος και λόγω της υψηλής πίεσης και της υψηλής θερμοκρασίας, μετασχηματίστηκαν σε μίγματα υδρογονανθράκων, σε φυσικό αέριο και πετρέλαιο.

Το φυσικό αέριο συγκεντρώθηκε σε κοιλάτητες και όπου υπάρχει πετρέλαιο υπάρχει και φυσικό αέριο και το αντίθετο.

Διαφορά φυσικού αερίου και πετρελαίου.

Και τα δύο αποτελούνται από άτομα υδρογόνου και άνθρακα, που τα ονομάζουμε αλλιώς μόρια υδρογονανθράκων.

Το φυσικό αέριο αποτελείται από ελαφρύτερα μόρια υδρογονανθράκων, που σε κανονικές συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας, είναι σε αέρια κατάσταση.

Το πετρέλαιο αποτελείται κυρίως από βαρύτερα μόρια υδρογονανθράκων, είναι σε υγρή κατάσταση.

Το φυσικό αέριο όταν συμπιεστεί ή όταν ψυχθεί μετατρέπεται σε αέριο.