Δραστηριότητα 1: Ορυκτοί άνθρακες

Οι ορυκτοί άνθρακες ή γαιάνθρακες είναι στερεά τα οποία αποτελούνται κυρίως από άνθρακα.

Πώς σχηματίστηκαν οι ορυκτοί άνθρακες

Οι ορυκτοί άνθρακες σχηματίστηκαν, πριν από 300 εκατομμύρια χρόνια περίπου, από φυτά, τα οποία βρέθηκαν σε πυθμένες ελών. Τα φυτά αυτά αποσυντέθηκαν (σάπισαν) χωρίς οξυγόνο και σχηματίστηκε κατ` αρχήν η τύρφη.
Με την πάροδο του χρόνου η τύρφη σκεπάστηκε από άμμο και πέτρες.
Η διαδικασία αυτή ήταν συνεχόμενη και επαναλαμβανόμενη σε πολλά στρώματα τύρφης.
Με την επίδραση υψηλής πίεσης και υψηλής θερμοκρασίας τα στρώματα της τύρφης απανθρακώθηκαν και έτσι σχηματίστηκαν οι ορυκτοί άνθρακες.

Απανθράκωση είναι μια χημική διεργασία κατά την οποία μια οργανική ένωση, με την επίδραση υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας, μετατρέπεται σε ουσίες που αποτελούνται κυρίως από άνθρακα.

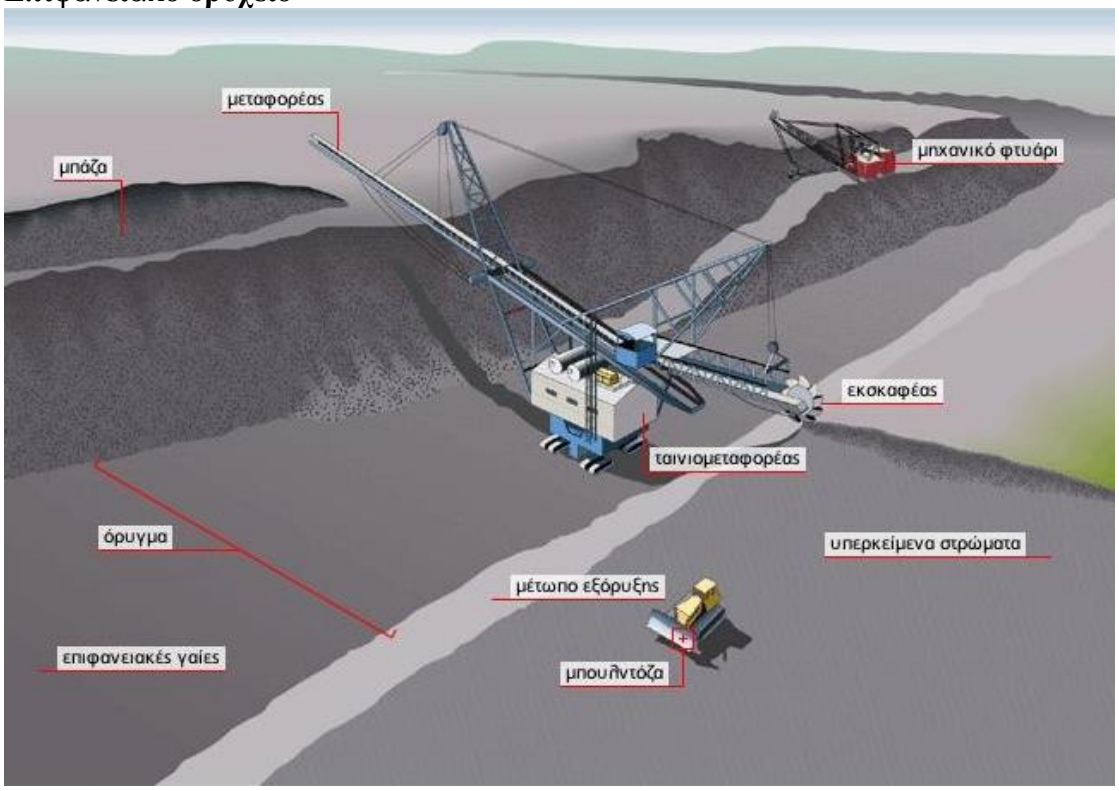
Εξόρυξη ορυκτών ανθράκων

Τα κοιτάσματα των γαιανθράκων μπορεί να είναι <u>επιφανειακά</u> ή <u>υπόγεια</u>.

<u>Επιφανειακά</u> χαρακτηρίζονται τα κοιτάσματα που βρίσκονται σε βάθος μέχρι 30 μέτρα από την επιφάνεια της Γης και αποτελούνται συνήθως από λιγνίτη.
Για την εξόρυξη των επιφανειακών κοιτασμάτων απομακρύνονται αρχικά τα χώματα και τα πετρώματα για να φανούν τα στρώματα του άνθρακα και στη συνέχεια γίνεται η συλλογή και η μεταφορά τους με ταινιόδρομους στις μονάδες επεξεργασίας και εκμετάλλευσής τους.

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

Επιφανειακό ορυχείο



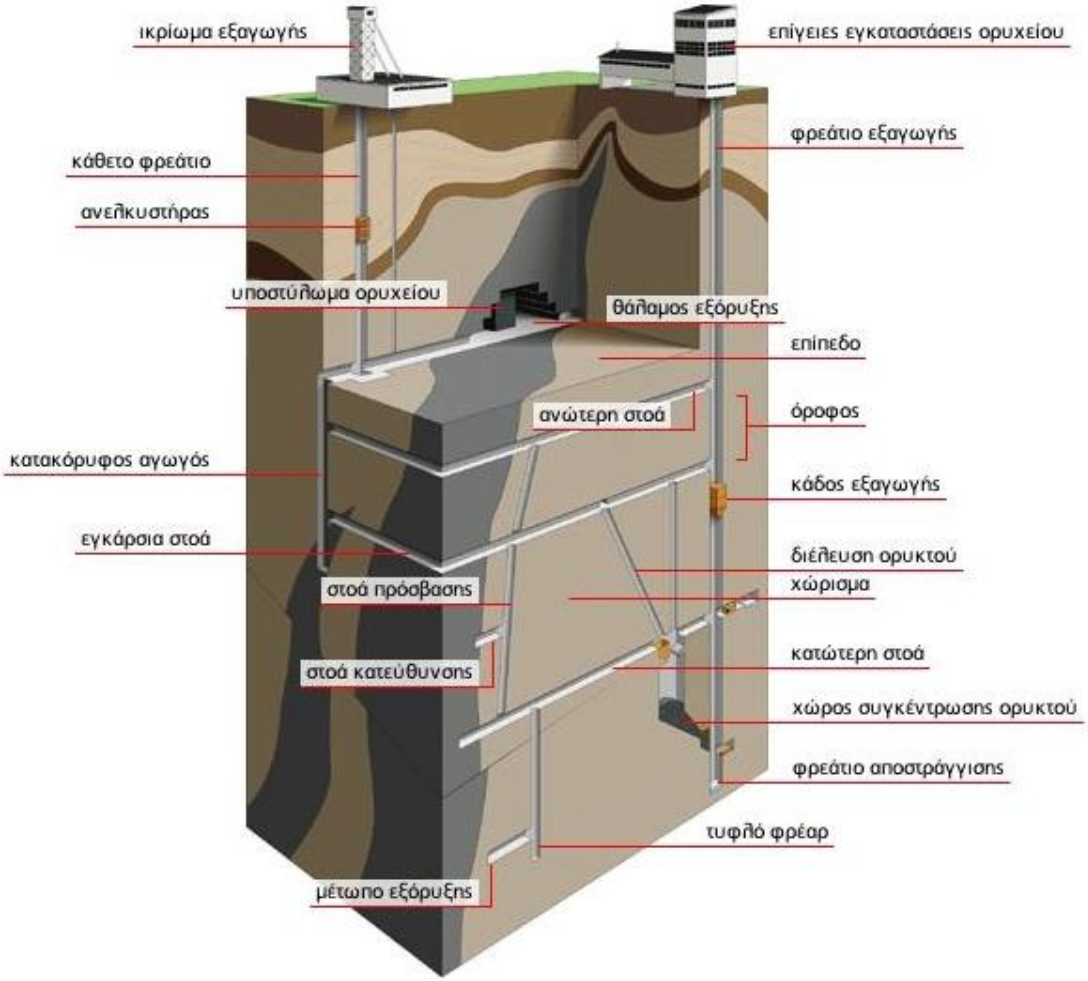
Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

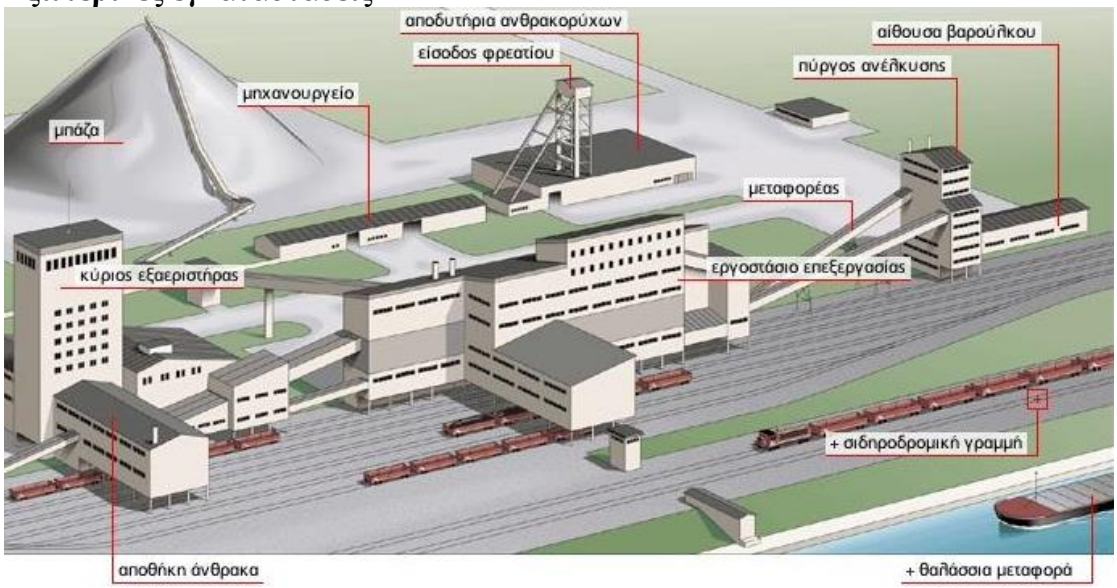
Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

Στα <u>υπόγεια ορυχεία</u> η εξόρυξη των κοιτασμάτων είναι πολύ δύσκολη και δαπανηρή και είναι αναγκαία η κατασκευή ειδικών εγκαταστάσεων.

Υπόγειο ορυχείο

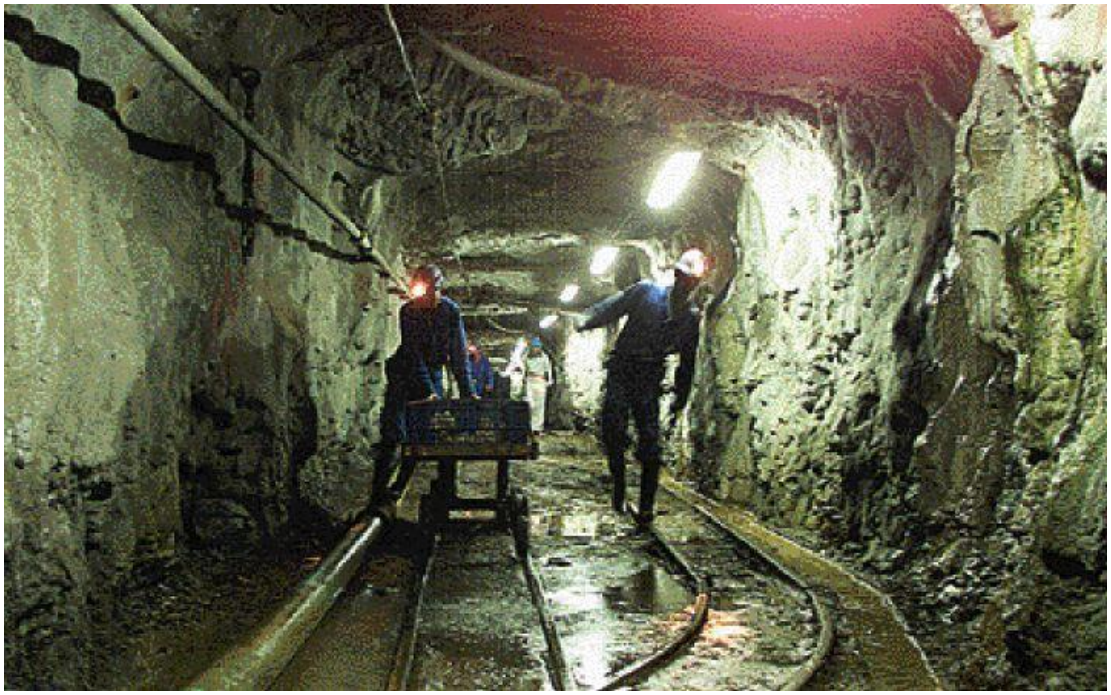


Εξωτερικές εγκαταστάσεις



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

Τα υπόγεια ορυχεία φτάνουν σε βάθος 200-300 μέτρα αλλά υπάρχουν και περιπτώσεις που φτάνουν τα 1000 μέτρα κάτω από την επιφάνεια της Γης. Η κυκλοφορία στα ορυχεία γίνεται μέσα από ένα σύστημα στοών και ανελκυστήρων.



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

Συνθήκες δύσκολες

Ατυχήματα πολλά

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

Ερημοποίηση και σημαντικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα

Η ατμόσφαιρα … πεντακάθαρη

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος