

Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη ζωή των ανθρώπων

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

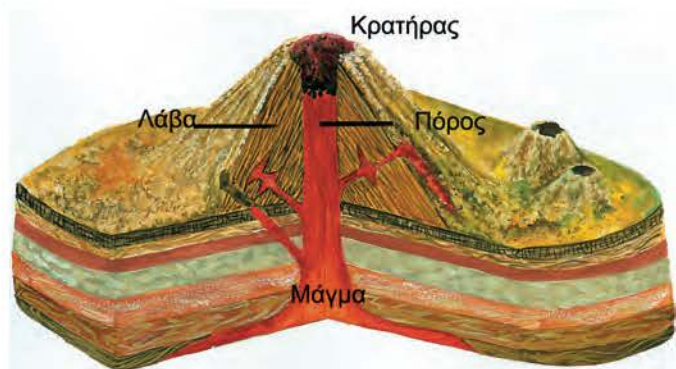
- ⇒ πώς δημιουργείται το ηφαίστειο και πώς προκαλείται ο σεισμός
- ⇒ για τις μεταβολές του ανάγλυφου της Γης εξαιτίας των ενδογενών δυνάμεων
- ⇒ για τη δράση των εξωγενών δυνάμεων

Ηφαίστεια - Σεισμοί

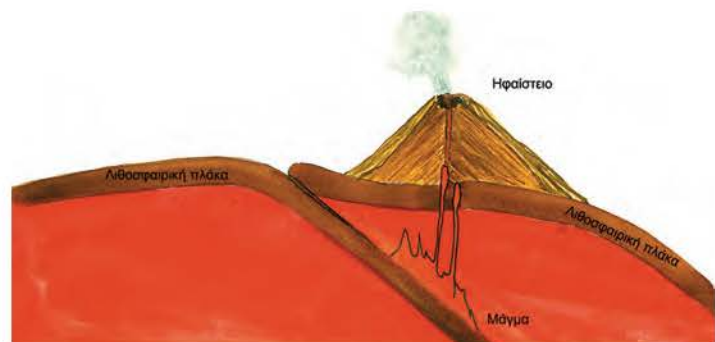
Η εσωτερική κατασκευή της Γης μοιάζει με κρεμμύδι, αφού αποτελείται από διαδοχικά στρώματα. Το εξωτερικό στρώμα είναι στερεό, λέγεται **λιθόσφαιρα** και αποτελείται από δώδεκα μεγάλες πλάκες, τις **λιθосφαιρικές πλάκες**.

Όταν δύο πλάκες πλησιάζουν μεταξύ τους, η μία βυθίζεται κάτω από την άλλη, λιώνει και μετατρέπεται σε **μάγμα**. Το μάγμα μέσα από ρωγμές που δημιουργούνται ανεβαίνει προς την επιφάνεια της Γης με τη μορφή **λάβας**. Έτσι δημιουργείται το ηφαίστειο.

Επιπλέον με την κίνηση αυτή προκαλούνται συγκρούσεις και μεγάλες αναστατώσεις στις περιφέρειες των



Εικόνα 16.1α: Η δομή του ηφαιστείου



Εικόνα 16.1β: Το μάγμα του ηφαιστείου

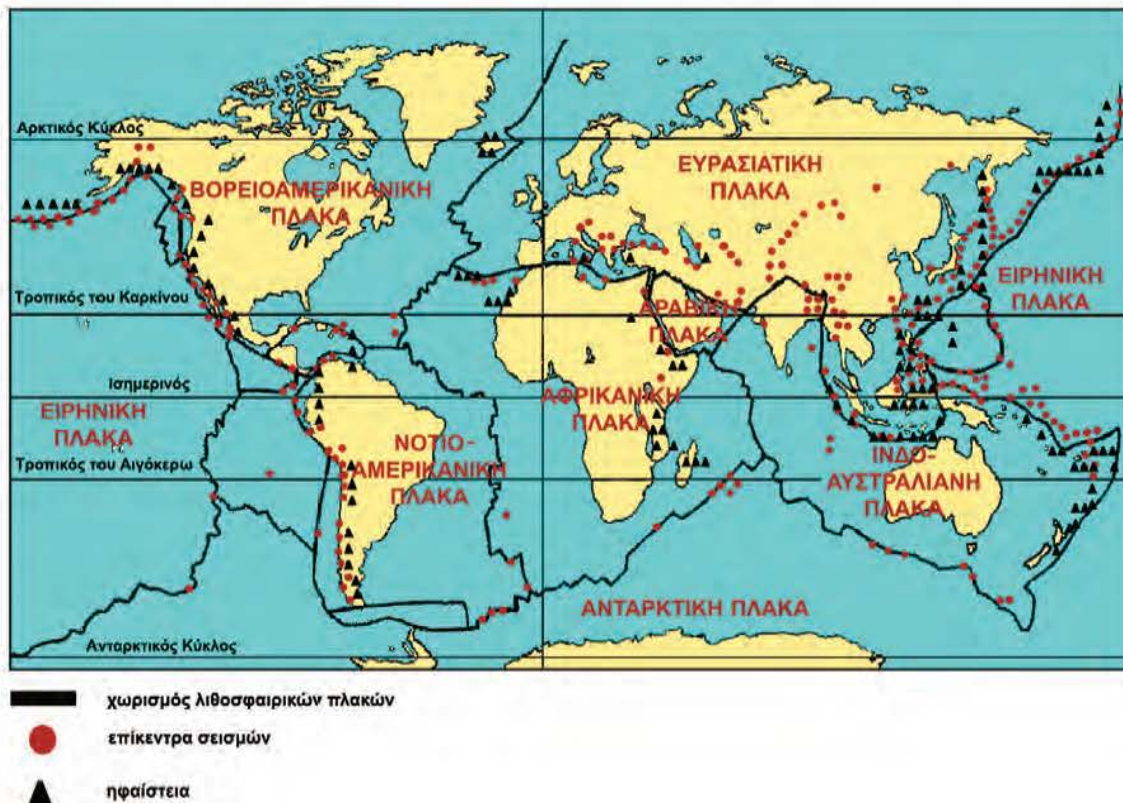


Εικόνα 16.2: Καταστροφή από σεισμό

λιθосφαιρικών πλακών, με αποτέλεσμα οι περιοχές που βρίσκονται πάνω από τις πλάκες αυτές να υποφέρουν από σεισμούς. Οι σεισμοί προκαλούν σοβαρές καταστροφές σε κτίρια, δρόμους, γέφυρες και άλλες κατασκευές του ανθρώπου.



Μελετήστε τον παγκόσμιο χάρτη κατανομής ηφαιστειών και σεισμών και καταγράψτε τις περιοχές όπου υπάρχει μεγάλη δραστηριότητα. Ας συζητήσουμε τις παρατηρήσεις σας.



Εικόνα 16.3: Λιθосφαιρικές πλάκες, σεισμικές ζώνες και ηφαίστεια στη Γη

Η χώρα μας έχει έντονη σεισμική δραστηριότητα. Όλοι πρέπει να ζούμε με τους σεισμούς. Ας συζητήσουμε ποιες πρέπει να είναι οι πρώτες αντιδράσεις μας σε περίπτωση σεισμού.

Διάβρωση

Πολλές φορές ο άνεμος, το νερό και οι μεγάλες μεταβολές της θερμοκρασίας (εξωγενείς δυνάμεις) προκαλούν θρυμματισμό των πετρωμάτων της επιφάνειας της Γης. Τότε λέμε ότι γίνεται **αποσάθρωση**. Στη συνέχεια το νερό και ο αέρας παρασύρουν τα υλικά της αποσάθρωσης προκαλώντας μείωση (φάγωμα) του εδάφους. Το φαινόμενο αυτό λέγεται **διάβρωση**. Τα υλικά της διάβρωσης μεταφέρονται πάλι από το νερό και τον αέρα και εναποτίθενται σε άλλες περιοχές αλλάζοντας τη μορφή της επιφάνειας της Γης. Η διαδικασία αυτή λέγεται **εναπόθεση**.



Συζητήστε τη δράση της βροχής, του ανέμου και των μεταβολών της θερμοκρασίας στα μνημεία της ανθρωπότητας.



Εικόνα 16.4: Αποτελέσματα διάβρωσης



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Αποσάθρωση: η διαδικασία θρυμματισμού των πετρωμάτων και η μετατροπή τους σε υλικά που μπορούν να μεταφερθούν από το νερό και τον άνεμο

Διάβρωση: η αλλαγή της εξωτερικής επιφάνειας του εδάφους, που οφείλεται στις εξωγενείς δυνάμεις

Εναπόθεση: η τοποθέτηση των υλικών της αποσάθρωσης και της διάβρωσης μακριά από τον τόπο δημιουργίας τους



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωριζόμαστε σε δύο ομάδες και βρίσκουμε πληροφορίες για τα γνωστότερα ηφαιστεια και τους πιο καταστρεπτικούς σεισμούς. Χρησιμοποιούμε κάθε πηγή πληροφόρησης που διαθέτουμε.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Το ηφαιστειο της Θήρας και ο Μινωικός Πολιτισμός

Νέα ευρήματα από τα Πανεπιστήμια της Κολούμπια και της Χαβάης επιβεβαιώνουν την άποψη ότι η έκρηξη του ηφαιστείου της Θήρας ήταν η αιτία να καταστραφεί ο μινωικός πολιτισμός. Το ηφαιστειο δημιούργησε παλιρροϊκό κύμα και πυκνά νέφη ηφαιστειακής στάχτης προκαλώντας κλιματικές αλλαγές και καταστρέφοντας τις καλλιέργειες. Επειδή η απόσταση της Θήρας από την Κρήτη είναι μικρή, μόλις 110 χμ., το μεγάλο κύμα τσουνάμι, όπως το αποκάλεσε ο Έλληνας αρχαιολόγος Σ. Μαρινάτος, αφάνισε ολόκληρο τον μινωικό πολιτισμό.

Ιστοσελίδα των New York Times, 2003