

Μια αλυσίδα για να γνωρίσεις τα πολύ πολύ μακρινά χρόνια

Ορυκτά και πετρώματα

Μαρίζα Ντεκάστρο
Παιδαγωγός

Ορυκτά και πετρώματα

Τα ορυκτά είναι ανόργανα, στερεά, με καθορισμένη σύσταση (ουσίες από τις οποίες αποτελούνται) και δομή (τρόπος με τον οποίο οι ουσίες αυτές συνδέονται μεταξύ τους). Τα βρίσκουμε στη φύση. Τα πετρώματα είναι συγκεντρώσεις (συσσωματώματα) από ένα ή περισσότερα ορυκτά. Τα πετρώματα τα ταξινομούμε ανάλογα με τον τρόπο σχηματισμού τους. Έτσι έχουμε τα ιζηματογενή, τα πυριγενή και τα μεταμορφωμένα πετρώματα.

Ιζηματογενή πετρώματα

Από τα πετρώματα που βρίσκουμε στην επιφάνεια του πλανήτη μας, τα **ιζηματογενή**

είναι τα πιο κοινά. Καταλαμβάνουν το 75% της επιφάνειας της Γης, αλλά αντιπροσωπεύουν μόνο το 5% των πετρωμάτων. Με άλλα λόγια είναι σαν την άχνη ζάχαρη που, με ένα λεπτό στρώμα, σκεπάζει όλο το κέικ. Αυτά τα πετρώματα σχηματίζονται μέρα με τη μέρα, με διάφορους τρόπους, όπως είναι η ψιλή άμμος που κατακάθεται στον πυθμένα μιας λίμνης μαζί με τους μικροοργανισμούς (κοχυλάκια, καβουράκια και άλλα ζώακια που ζουν στο νερό και, καθώς πεθαίνουν, πέφτουν στο βυθό). Οι νεκροί αυτοί μικροοργανισμοί ενώνονται με την άμμο και, με τα χρόνια, πετρώνουν, ή, όπως το λένε επιστημονικά, **απολιθώνονται**. Έτσι τα **απολιθώματα** μάς

1.1-6. Ιζηματογενή πετρώματα με διάφορα απολιθώματα: 1) αμμωνίτης (ολόκληρος και σε τομή), 2-3) ψάρια, 4) γαρίδες, 5) κοράλλι, 6) σκαθάρι.





2.1-2. Ιζηματογενή πετρώματα με φυτικά απολιθώματα.



3. Απολιθωμένος κορμός δέντρου.

δίνουν πληροφορίες για το χρόνο, το κλίμα, τα είδη των ζωντανών οργανισμών (εικ. 1.1-6), τα φυτά (εικ. 2.1-2), τις **μετατοπίσεις του φλοιού της γης** (όπως αναφέραμε στο τεύχος 98, συχνά εκείνο που κάποτε, πολύ παλιά, ήταν ο πάτος μιας λίμνης, σήμερα είναι η κορυφή ενός βουνού!). Γι' αυτό και περπατώντας στα βουνά μπορεί να βρούμε απολιθωμένες αχιβάδες, βότσαλα και άλλα.

Ένας καλός τρόπος για να καταλάβει κανείς το πώς σχηματίζονται τα ιζηματογενή πετρώματα είναι να παρατηρεί την ακρογιαλιά όταν κάνει βόλτες κοντά στη θάλασσα το καλοκαίρι. Σε μερικά μέρη, με τη βοήθεια της θάλασσας, οι πέτρες που βρίσκονται στην ακτή έχουν ενωθεί με ένα λεπτόκοκκο συνδετικό υλικό και σχηματίζουν βράχους (*κροκαλοπαγείς*, αν είναι κροκάλες στρογγυλεμένες από την επίδραση του νερού, *λατυποπαγείς*, αν είναι γωνιώδεις πέτρες).

Τα απολιθώματα

Όπως είπαμε, τα απολιθώματα είναι τα απομεινάρια αρχαίων οργανισμών που έζησαν τα πολύ, πολύ παλιά χρόνια και «πέτρωσαν» (εικ. 3), ή παγιδεύτηκαν μέσα σε ιζηματογενή πετρώματα. Σύμφωνα με την **αρχή της διαδοχής** (ή της **ακολουθίας**) της πανίδας, τα πετρώματα που έχουν παγιδεύσει νεότερους οργανισμούς είναι και αυτά νεότεροι σχηματισμοί, ενώ αυτά που περικλείουν

αρχαιότερα λείψανα σχηματίστηκαν παλιότερα.

Τα πιο χρήσιμα απολιθώματα είναι αυτά που ονομάζουμε **απολιθώματα καθοδηγητικά**. Αυτά ανήκουν σε είδη που, ενώ είχαν μεγάλη γεωγραφική εξάπλωση, έζησαν για σύντομο χρονικό διάστημα. Έτσι, μας μιλάνε για μια ορισμένη χρονική περίοδο, σε μεγάλη έκταση.

4. Ιζήματα (λάσπες) στις εκβολές ποταμού.

