



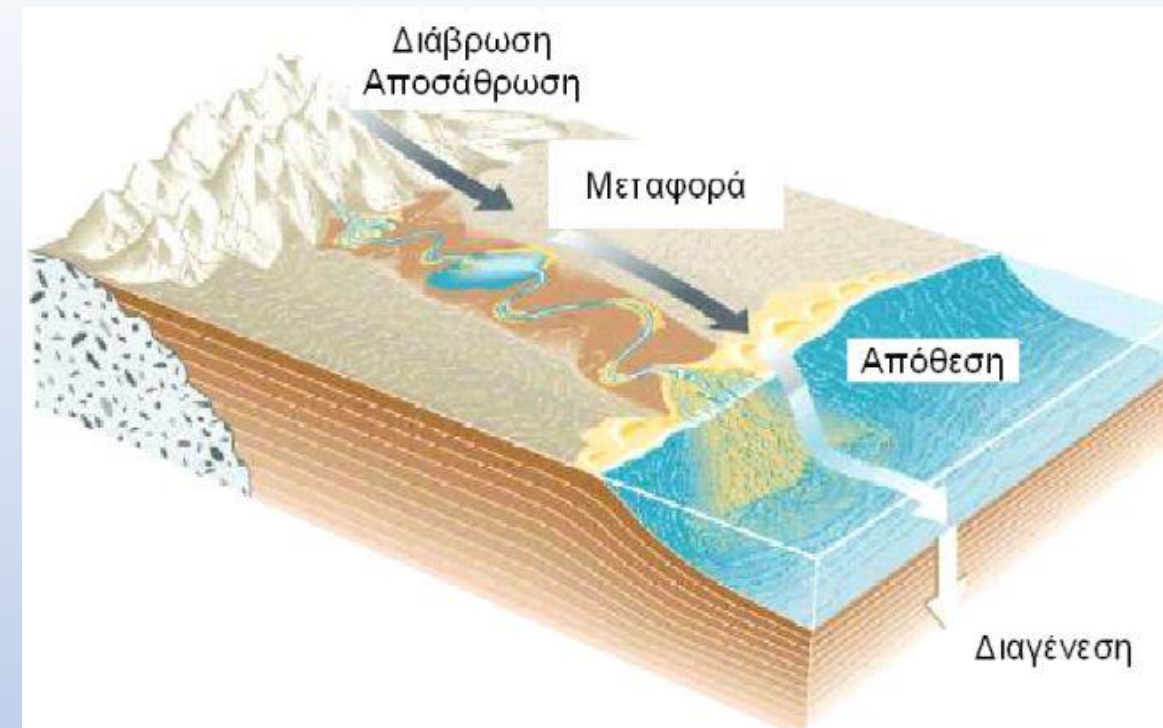
Γεωλογία –  
Διαχείριση  
Φυσικών Πόρων

# ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

## Γένεση από ιζήματα

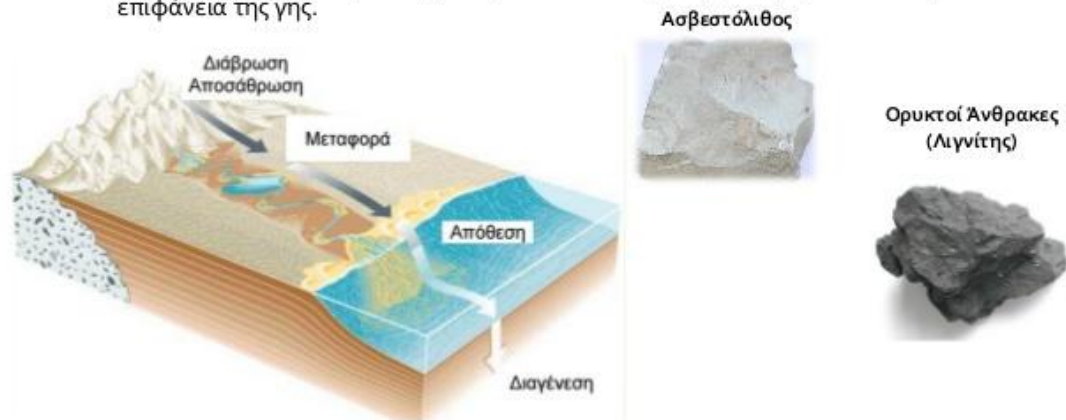
Η δεύτερη μεγάλη κατηγορία πετρωμάτων είναι τα ιζηματογενή, δηλαδή αυτά που δημιουργούνται από την **καθίζηση** συστατικών που αιωρούνται ή είναι διαλυμένα σε ένα ρευστό μέσο, που είναι κυρίως το νερό και σε πολύ μικρό ποσοστό ο αέρας.

Η απόθεση γίνεται σε φυσικές κοιλότητες της γήινης επιφάνειας που λέγονται **λεκάνες ιζηματογένεσης**.



### Ιζηματογενή πετρώματα

- Προέρχονται από την διάβρωση και αποσάθρωση πετρωμάτων στην επιφάνεια της γης.



Τα ιζήματα μετά την απόθεσή τους υφίστανται διεργασίες που μετατρέπουν το χαλαρό ίζημα σε συμπαγές πέτρωμα. Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι τα ιζηματογενή πετρώματα δημιουργούνται στην επιφάνεια της Γης. Γι' αυτό, αν και καλύπτουν το 75% της συνολικής επιφάνειας της στεριάς αντιπροσωπεύουν μόλις το 5% του συνολικού όγκου του φλοιού, αποτελούν δηλαδή στην ουσία ένα λεπτό επιφανειακό υμένιο.

# ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

## Κλαστικά και χημικά-βιοχημικά ιζήματα

Μια βασική διάκριση που γίνεται στα ιζηματογενή πετρώματα είναι αυτή που, με κριτήριο το μηχανισμό δημιουργίας τους, τα ξεχωρίζει σε κλαστικά και χημικά-βιοχημικά.

Ο σχηματισμός ενός κλαστικού ιζήματος, που θα δώσει κατόπιν το αντίστοιχο πέτρωμα, προϋποθέτει τα ακόλουθα στάδια:

- (i) **Στάδιο αποσάθρωσης:** με θρυμματισμό των προϋπαρχόντων πετρωμάτων κάθε κατηγορίας (πυριγενών, ιζηματογενών, μεταμορφωμένων) στην ευρύτερη περιοχή.
- (ii) **Στάδιο αποκομιδής:** με μεταφορά του κλαστικού υλικού με διάφορους τρόπους (ποτάμια, θαλάσσια ρεύματα, άνεμοι) από το χώρο που δημιουργήθηκαν μέχρι το χώρο απόθεσης. Κατά τη μεταφορά γίνεται:
  - (α) διαλογή, ανάλογα με τις διαστάσεις και το βάρος των θραυσμάτων έτσι ώστε τα μικρότερα και ελαφρότερα τεμάχια να μεταφέρονται πιο μακριά
  - (β) επεξεργασία (στρογγύλωση κτλ.) του κλαστικού υλικού.
- (iii) **Στάδιο απόθεσης:** όπου το υλικό ύστερα από ένα μικρό ή μεγάλο ταξίδι καταλήγει στη λεκάνη ιζηματογένεσης.
- (iv) **Στάδιο διαγένεσης:** όπου μετά την απόθεση του κλαστικού υλικού με τη μορφή ιζήματος ακολουθεί η διεργασία μετατροπής του σε πέτρωμα.



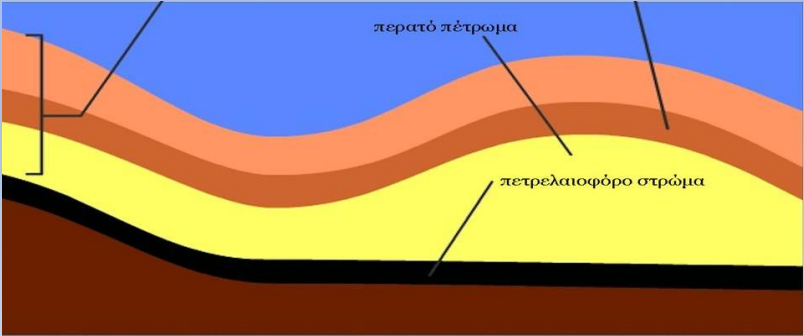
# ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

## Κλαστικά και χημικά-βιοχημικά ιζήματα

Ανάλογα με το μέγεθος των κλαστικών τεμαχιδίων τα πετρώματα χαρακτηρίζονται ως **πηλίτες** (υλικό με μορφή πούδρας), **ψαμμίτες** (μέγεθος κόκκων ζάχαρης), **κροκαλοπαγή** (αδρομερή και αποστρογγυλωμένα θραύσματα), **λατυποπαγή** (αδρομερή και γωνιώδη θραύσματα).

Ο σχηματισμός ενός χημικού-βιοχημικού ιζήματος στηρίζεται στο γεγονός ότι το θαλασσινό νερό περιέχει σημαντικές ποσότητες διαλυμένων αλάτων κυρίως ανθρακικών και πυριτικών. Τα άλατα αυτά καθιζάνουν και η ευκολία καθίζησης σχετίζεται με τη διαλυτότητα τους, δηλαδή όσο πιο ευδιάλυτο είναι ένα άλας τόσο πιο δύσκολα καθιζάνει.

Αν η καθίζηση γίνεται με ουσιαστική παρέμβαση και συμμετοχή του οργανικού κόσμου το ίζημα χαρακτηρίζεται βιοχημικό. Ένα χαρακτηριστικό ανθρακικό πέτρωμα που δημιουργείται με τέτοια διαδικασία είναι ο **ασβεστόλιθος**, από τα πιο κοινά πετρώματα της χώρας μας.



Αν η καθίζηση γίνει χωρίς παρεμβολή του οργανικού κόσμου αλλά με άλλους τρόπους, όπως π.χ. με εξάτμιση του διαλυτικού μέσου, δηλαδή του θαλασσινού νερού, το ίζημα χαρακτηρίζεται χημικό π.χ. **εβαπορίτες**. Η φυσική αυτή διαδικασία είναι αντίστοιχη με αυτή που γίνεται στις αλυκές, απ' όπου ο άνθρωπος παίρνει το θαλασσινό αλάτι.

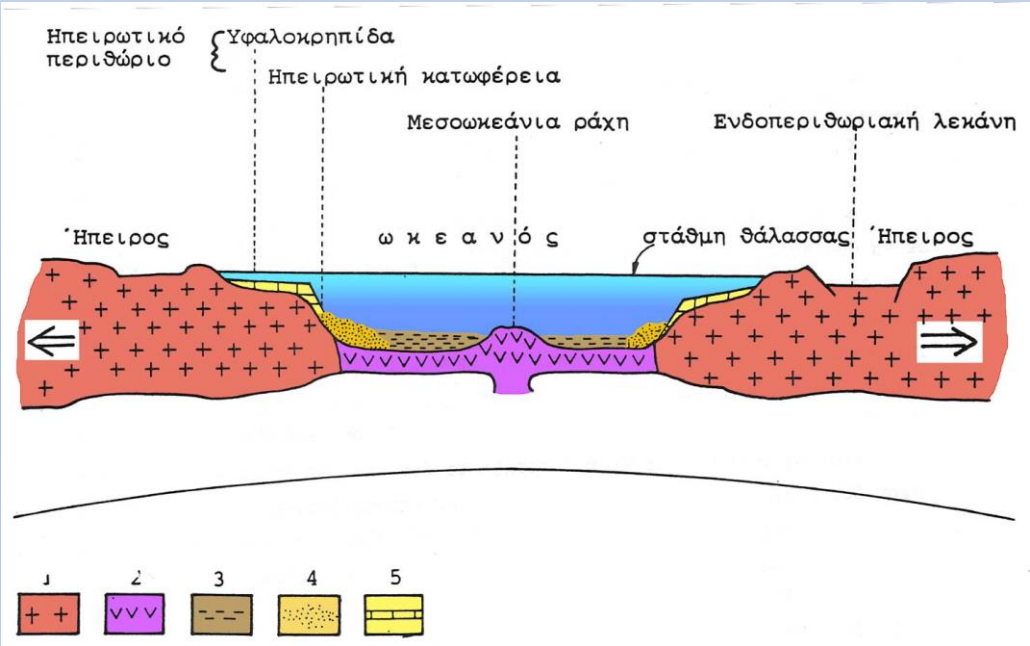
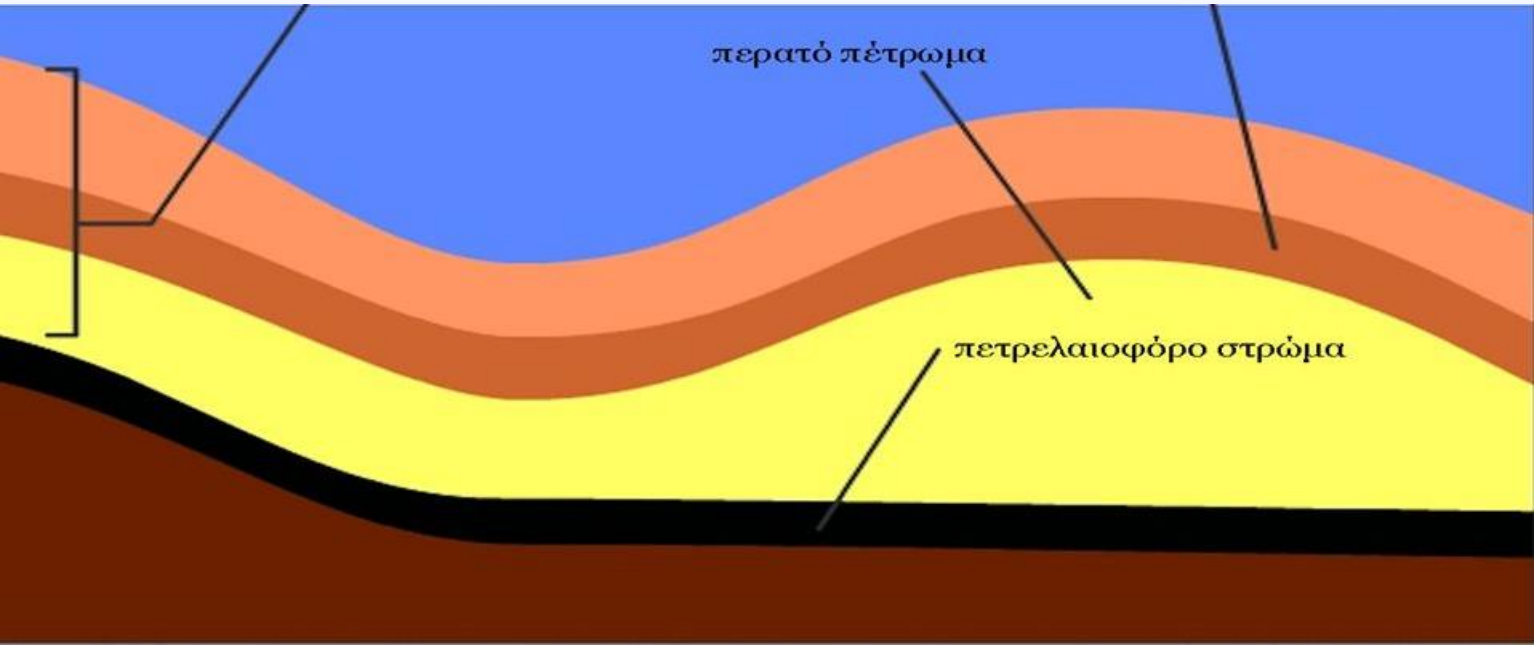
ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

Θαλάσσια και ηπειρωτικά ιζήματα

Με κριτήριο το περιβάλλον ιζηματογένεσης τα ιζήματα διακρίνονται σε θαλάσσια, αν η απόθεσή τους γίνεται σε θαλάσσιο πυθμένα και σε ηπειρωτικά, αν γίνεται στις ηπείρους. Τα τελευταία αυτά διακρίνονται παραπέρα σε χερσαία και σε λιμναία αν η απόθεση γίνεται σε χέρσο ή σε λίμνες αντίστοιχα. Με δεδομένα:

(i) ότι οι θαλάσσιες λεκάνες είναι οι κατεξοχήν τελικοί αποδέκτες του συντριπτικού ποσοστού των κλαστικών υλικών που παράγονται στη χέρσο και

(ii) ότι αποτελούν τους χώρους όπου κύρια αποτίθενται τα βιοχημικά – χημικά ιζήματα, γίνεται εύκολα αντιληπτό γιατί τα θαλάσσια ιζήματα και κατ’ επέκταση τα θαλάσσια πετρώματα κυριαρχούν στη Φύση.



# ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΗ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ

## Η ξεχωριστή σημασία των ιζηματογενών πετρωμάτων

Τα ιζηματογενή πετρώματα λόγω της μεγάλης επιφανειακής τους εξάπλωσης είναι η πιο προσιτή στην παρατήρηση κατηγορία πετρωμάτων. Η ιδιαίτερη όμως σημασία που έχουν για τη Γεωλογία οφείλεται και σε ορισμένους μοναδικούς γι' αυτά χαρακτήρες όπως είναι η **γεωμετρικότητα** των στρωμάτων με τα οποία αναπτύσσονται στο χώρο και η παρουσία **απολιθωμάτων** που μας επιτρέπουν τον προσδιορισμό της **σχετικής ηλικίας** τους.



Οι πιο πάνω χαρακτήρες οδήγησαν στην ανάπτυξη ολόκληρης επιστήμης, που ασχολείται με τη χρονολόγηση και τη συσχέτιση των στρωμάτων, τη **Στρωματογραφία**.