

## ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ - ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΓΗΣ

### 1<sup>ο</sup> ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

#### Γεωλογικός χρόνος, σχετική και απόλυτη ηλικία πετρωμάτων, απολιθώματα.

Σ' αυτή τη δραστηριότητα θα γνωρίσετε την ηλικία της Γης, τι είναι και πώς σχηματίζονται τα απολιθώματα, καθώς και πώς προσδιορίζουμε τη σχετική και απόλυτη ηλικία των πετρωμάτων.



ΤΡΙΛΟΒΙΤΗΣ



ΑΜΜΩΝΙΤΕΣ



ΝΟΥΜΟΥΛΙΤΕΣ

1. Οι παραπάνω εικόνες δείχνουν απολιθώματα οργανισμών που έζησαν στο παρελθόν στη θάλασσα. Τι νομίζετε ότι είναι τα απολιθώματα και πώς εξηγείτε τη λίθινη σύστασή τους;

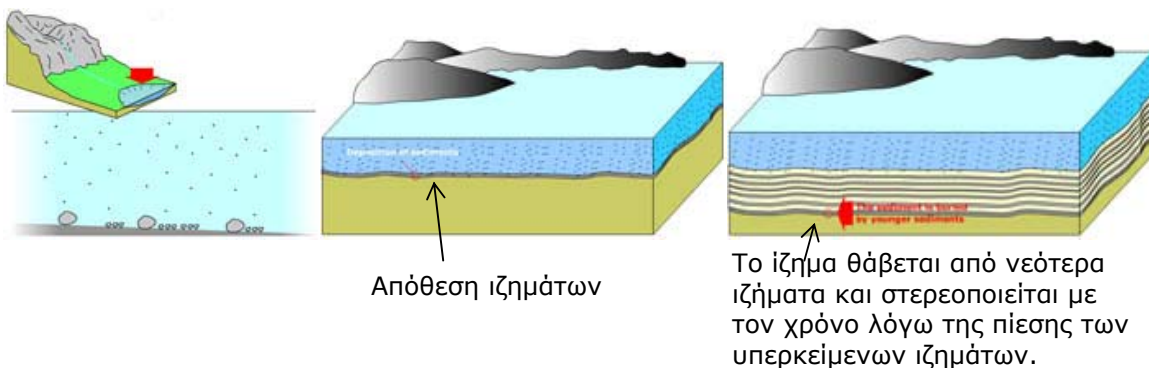
.....  
.....  
.....

2. Αναζητήστε στο βιβλίο σας το ορισμό της έννοιας του απολιθώματος. Είναι αυτό που σημειώσατε παραπάνω; .....

3. Τα απολιθώματα των υδρόβιων οργανισμών των εικόνων βρέθηκαν στην ξηρά. Πώς νομίζετε ότι μπορεί να έγινε αυτό;

.....  
.....  
.....

4. Στις παρακάτω εικόνες φαίνεται ο σχηματισμός ιζηματογενών πετρωμάτων. Παρατηρήστε τις εικόνες και απαντήστε στις ερωτήσεις.



**A.** Τα υλικά που μεταφέρουν τα ποτάμια που καταλήγουν;

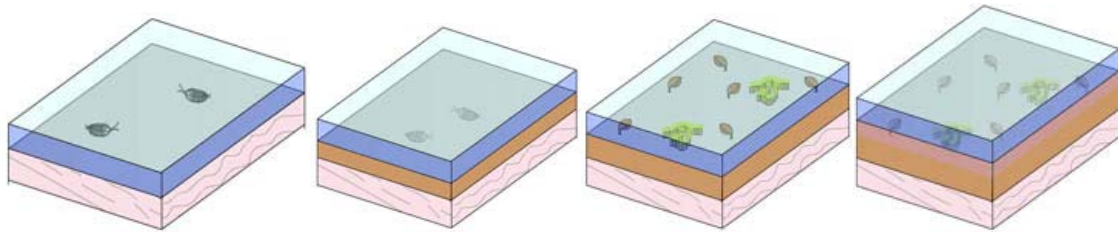
.....

**B.** Ποια στρώματα ιζημάτων είναι νεότερα και ποια παλαιότερα;

.....

.....

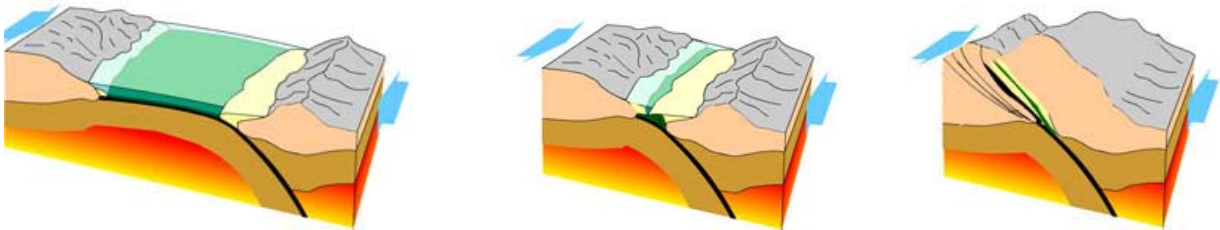
**5.** Στις παρακάτω εικόνες φαίνεται πώς οι θαλάσσιοι οργανισμοί θάβονται μέσα στα ιζήματα.



Οι τριλοβίτες ήταν πολύ συνηθισμένοι θαλάσσιοι οργανισμοί στην Κάμβρια περίοδο (542-488 εκ. χρόνια πριν). Κάποιοι από αυτούς, όταν πέθαναν θάφτηκαν από ιζήματα και απολιθώθηκαν. Όταν βρίσκουμε τριλοβίτες του Καμβρίου σε ιζηματογενές πέτρωμα ξέρουμε ότι αυτό σχηματίστηκε την Κάμβρια περίοδο.

Τα βραχιόποδα και κάποιο είδος κοραλλιών είναι οργανισμοί που έζησαν στην Ορδοβίσια περίοδο (488-444 εκ. χρόνια πριν). Με την πάροδο του χρόνου κάποια είδη εξαφανίστηκαν και άλλα εμφανίστηκαν. Κάποιοι οργανισμοί θάφτηκαν από ιζήματα και απολιθώθηκαν.

Στις παρακάτω εικόνες φαίνεται πώς σχηματίζεται μια οροσειρά κατά τη σύγκλιση δύο λιθοσφαιρικών πλακών. Παρατηρήστε τις εικόνες και απαντήστε στις ερωτήσεις.



**A.** Τι συμβαίνει στα ιζήματα που έχουν αποτεθεί στο βυθό της θάλασσας όταν η σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών έχει "εξαφανίσει" τη θάλασσα που υπήρχε μεταξύ των ηπείρων;

.....

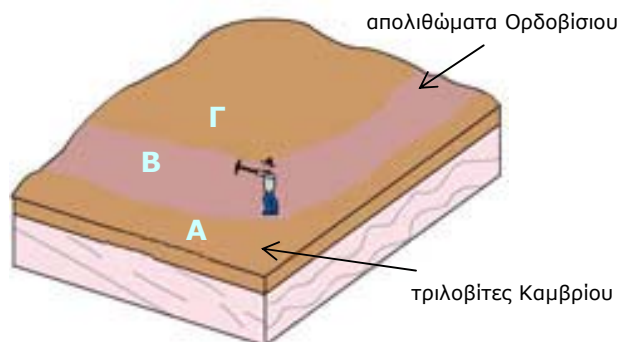
.....

**B.** Που βρίσκονται τα απολιθώματα των οργανισμών, που θάφτηκαν στα ιζήματα, όταν οι λιθοσφαιρικές πλάκες έχουν συγκρουστεί;

.....

.....

6. Στην παρακάτω εικόνα ο γεωλόγος σκάβει σε ιζηματογενή πετρώματα και βρίσκει απολιθώματα. Στο στρώμα A βρίσκει τριλοβίτες της Κάμβριας περιόδου. Στο στρώμα B βρίσκει κοράλλια και βραχιόποδα της Ορδοβίσιας περιόδου.



- A. Ποιο στρώμα είναι παλαιότερο και γιατί;

.....  
 .....

- B. Ποια είναι η απόλυτη ηλικία του A στρώματος; .....

Ποια είναι η απόλυτη ηλικία του B στρώματος; .....

Ποια περιμένουμε να είναι η σχετική ηλικία του Γ στρώματος; .....

7. Η απόλυτη ηλικία των πετρωμάτων υπολογίζεται με πολύπλοκες μεθόδους ραδιοχρονολόγησης. Με αυτές τις μεθόδους υπολογίζεται με ακρίβεια πόσες χιλιάδες, εκατομμύρια ή δισεκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα δημιουργήθηκε ένα πέτρωμα.

Ποια είναι η ηλικία της Γης; (αναζητήστε την απάντηση στο βιβλίο σας)

.....