

Ρήγματα

Σχολική μονάδα:

3^ο Γυμνάσιο Γέρακα

Συντονιστές:

Παναγιωτοπούλου Κωνσταντίνα , Τόγια Αντωνία, Κοσμίδης Παύλος

Τι είναι ρήγμα

Με τον όρο ρήγμα, ονομάζεται στη γεωλογία η διακοπή της συνέχειας μιας ομάδας στρωμάτων πετρωμάτων του στερεού φλοιού της Γης, η οποία συμβαίνει κατά επίπεδη επιφάνεια και σε μεγάλη έκταση.

Ετυμολογικά ο όρος παράγεται από το αρχαίο ελληνικό ρήμα ρήγνυμι, που σημαίνει «ραγίζω», «σπάζω», «θραύω», «διασπώ».



Πώς δημιουργούνται τα ρήγματα

Τα ρήγματα οφείλονται κατά κύριο λόγο στις ορογενετικές δυνάμεις που αναπτύσσονται κατά την κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών. Όταν, λόγω των κινήσεων αυτών, οι τάσεις που αναπτύσσονται σε ένα (ή περισσότερα) στρώμα υπερβούν το όριο θραύσης του, τότε το πέτρωμα διαρρηγνύεται και αρχίζει σχετική κίνηση μεταξύ των δύο τμημάτων.

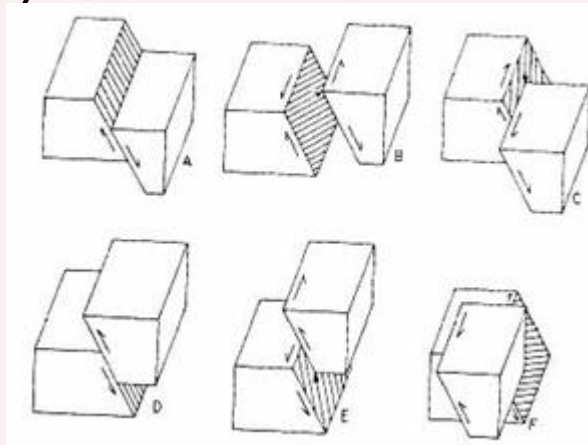


Είδη ρηγμάτων

Τα ρήγματα διακρίνονται τρεις κύριες κατηγορίες ρηγμάτων:

- Κανονικά (ή μεταπτωτικά).
- Ανάστροφα επωθήσεις και εφιππεύσεις.
- Οριζόντιας μετατόπισης (ή οριζόντια) δεξιόστροφα και αριστερόστροφα.

Τα περισσότερα ρήγματα είναι ενδιάμεσες μορφές (πλάγια ρήγματα)

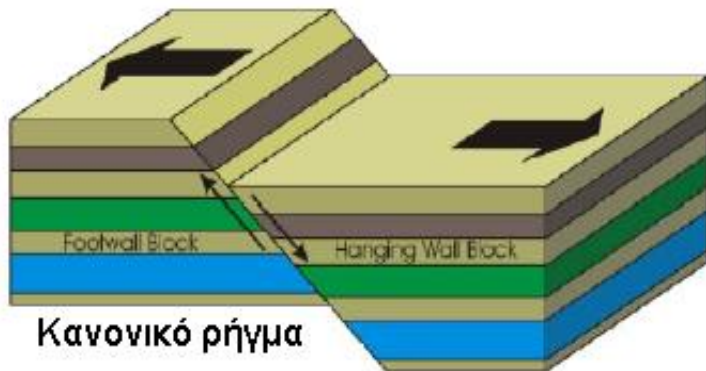


Κανονικό ρήγμα (normal)

ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΡΗΓΜΑ:

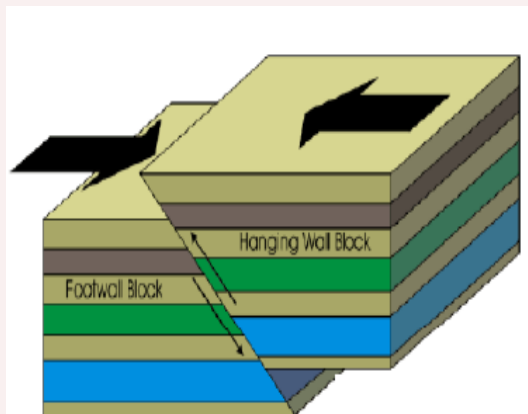
Κατακόρυφη κίνηση λόγω εφελκυσμού.

Συνήθως ρήγμα μεγάλης κλίσης, στο οποίο το άνω τμήμας κινήθηκε προς τα κάτω.



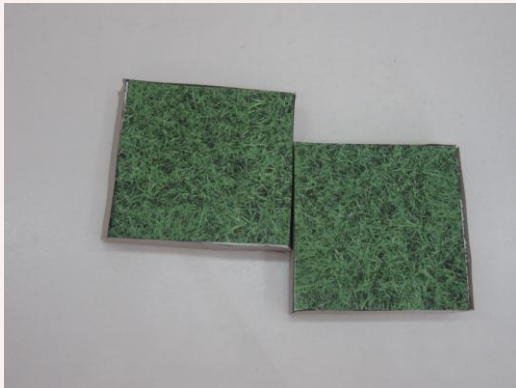
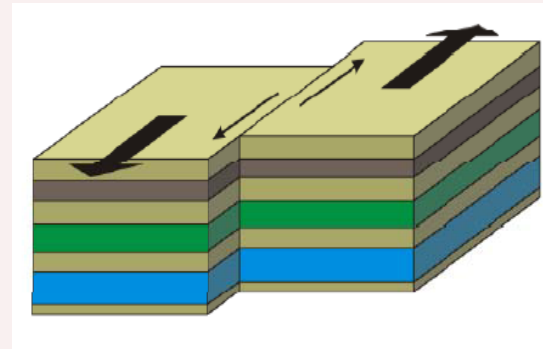
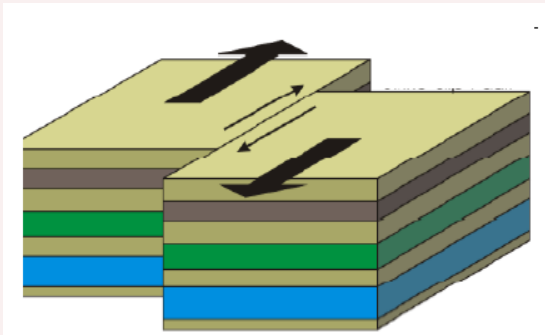
Ανάστροφο ρήγμα (Reverse)

Τα ανάστροφα ρήγματα δημιουργούνται από συμπιεστικές τάσεις. Η κίνηση στα ανάστροφα ρήγματα είναι τέτοια ώστε το άνω τέμαχος να κινείται προς τα πάνω σε σχέση με το κάτω τέμαχος. Η κίνηση στα ανάστροφα ρήγματα μικραίνει το μήκος και αυξάνει το πάχος του φλοιού. Διαχωρίζονται σε επωθήσεις και εφιπτεύσεις.

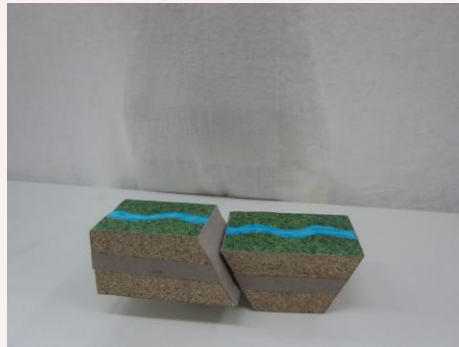
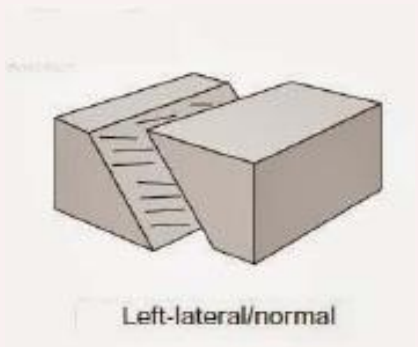


Ρήγμα οριζόντιας μετατόπισης

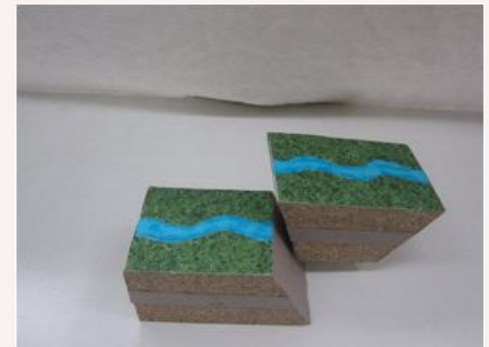
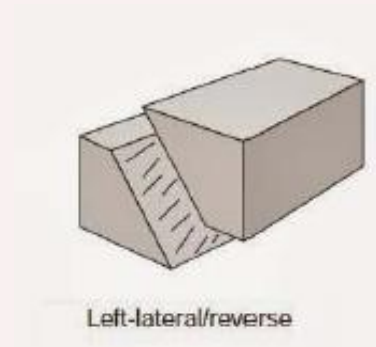
Τα ρήγματα οριζόντιας μετατόπισης (ή οριζόντια ρήγματα) είναι αυτά στα οποία η κύρια κίνηση γίνεται οριζόντια, επομένως παράλληλα με την παράταξη του ρήγματος (ρήγματα παράταξης ή ρήγματα διεύθυνσης).



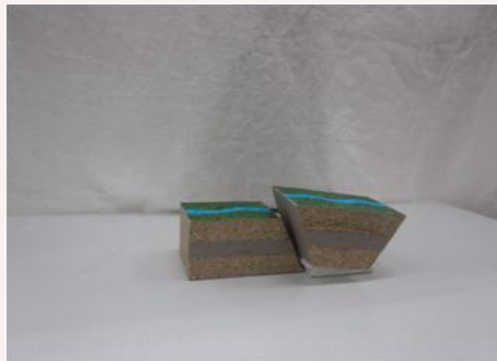
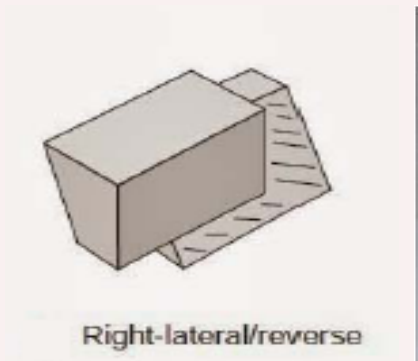
Σύνθετα ρήγματα (oblique slip)



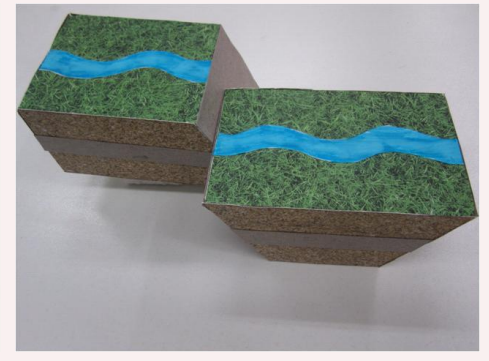
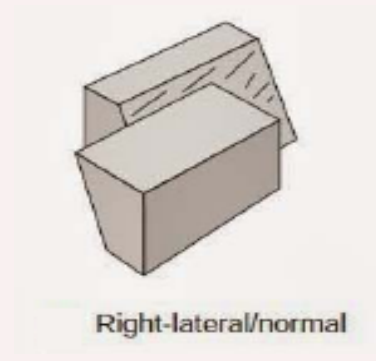
Πλάγιο αριστερό κανονικό



Πλάγιο αριστερό ανάστροφο

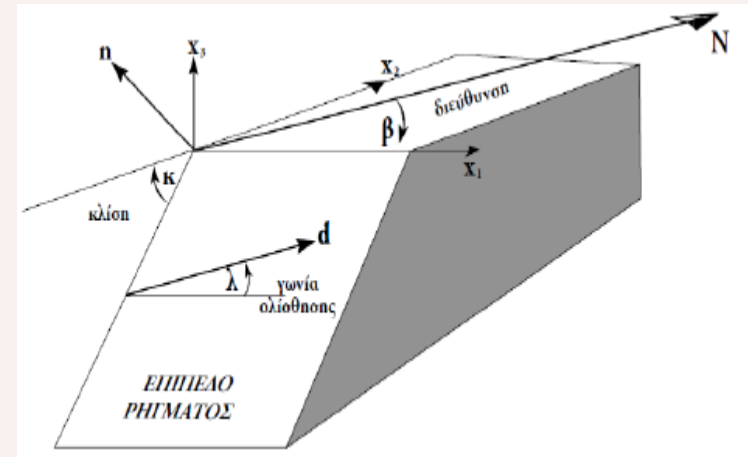
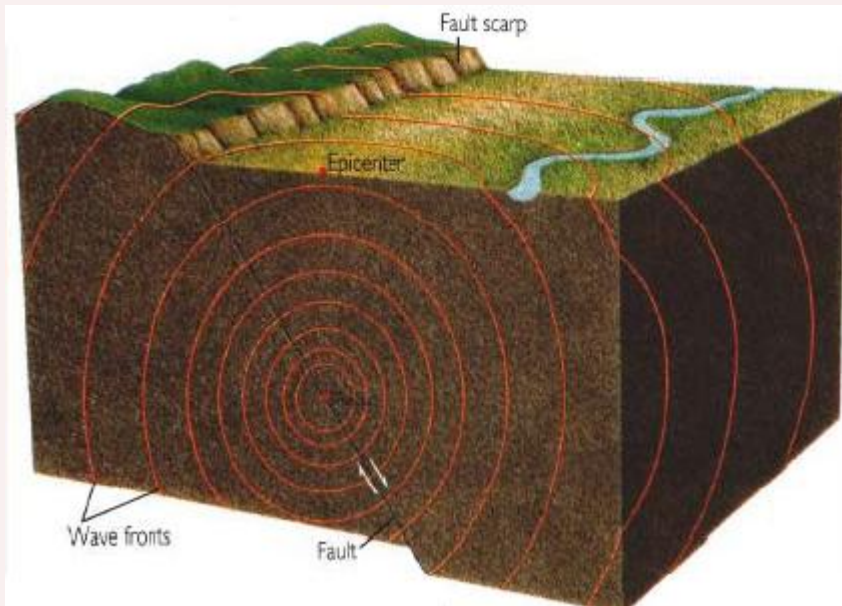


Πλάγιο δεξί ανάστροφο



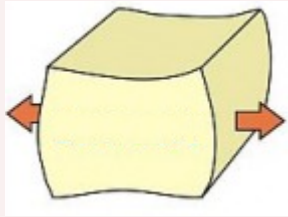
Πλάγιο δεξί κανονικό

Χαρακτηριστικά ρήγματος

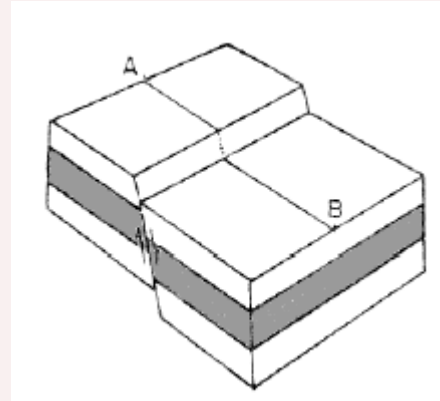


- Εστία
- Υπόκεντρο
- Επίκεντρο
- Ίχνος
- Διεύθυνση
- Κλίση

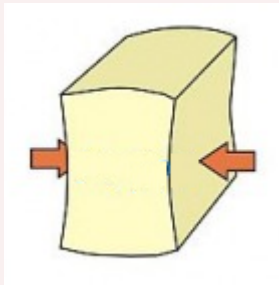
Δυνάμεις στα ρήγματα



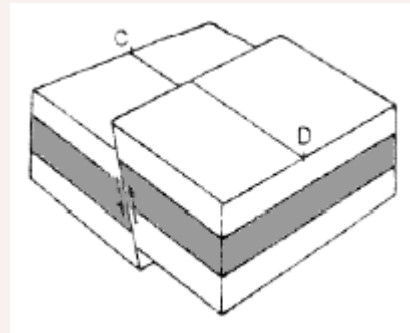
Εφελκυσμός



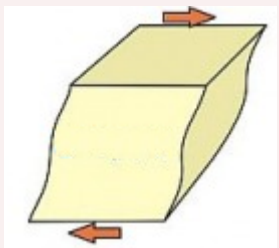
Κανονικό Ρήγμα



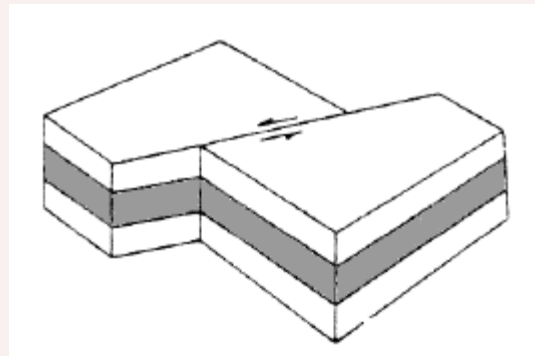
Συμπίεση



Ανάστροφο Ρήγμα



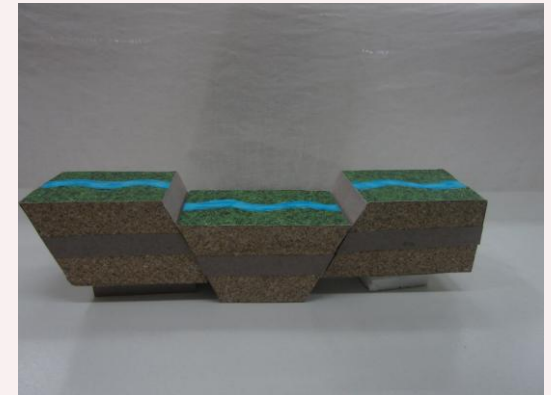
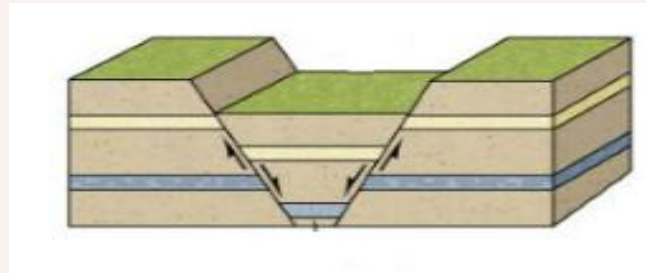
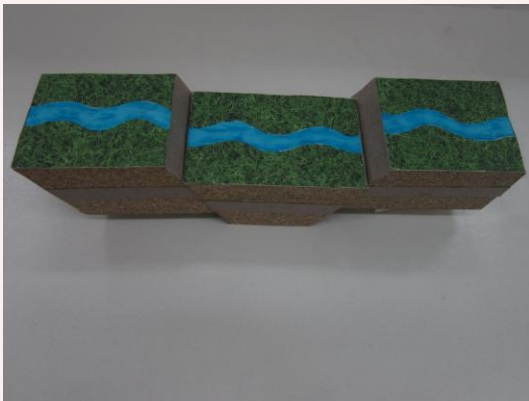
Διάτμηση



Ρήγμα
Οριζόντιας Μετατόπισης

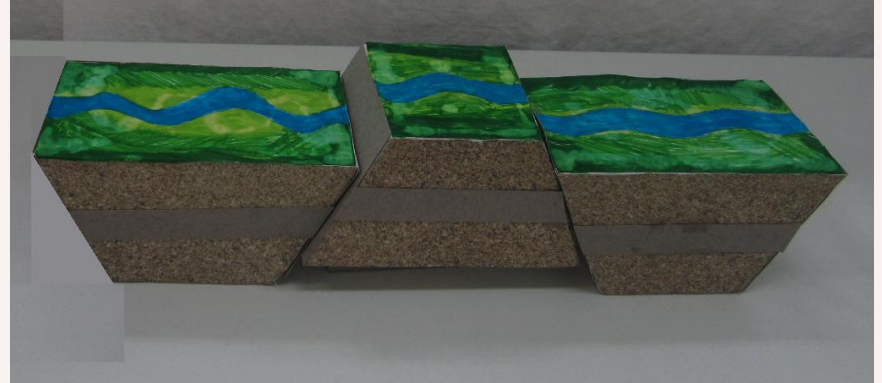
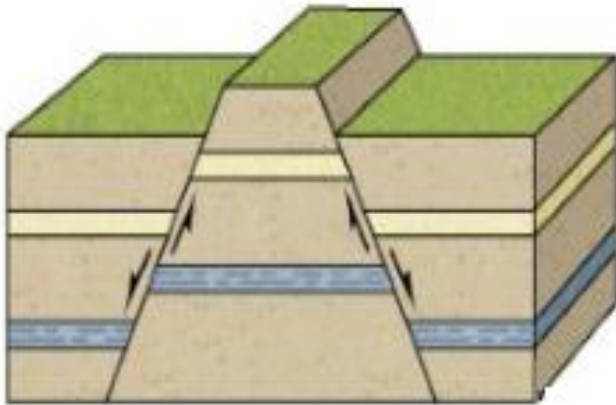
Τεκτονική Λεκάνη

Επίμηκες τεκτονικό βύθισμα, που σχετίζεται με το γεγονός ότι το σύνολο της λιθόσφαιρας έχει τροποποιηθεί κάτω από εφελκυσμό

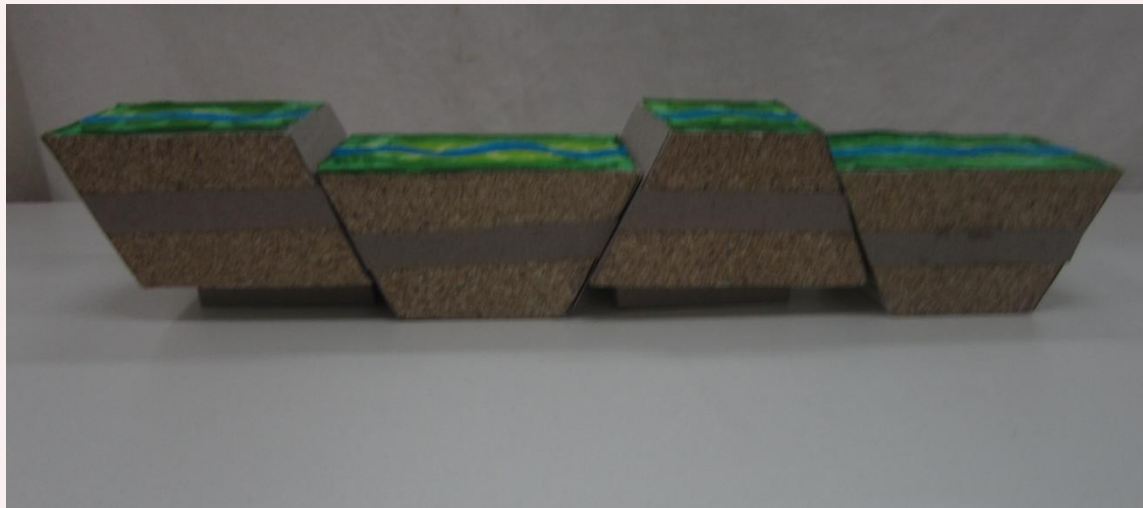
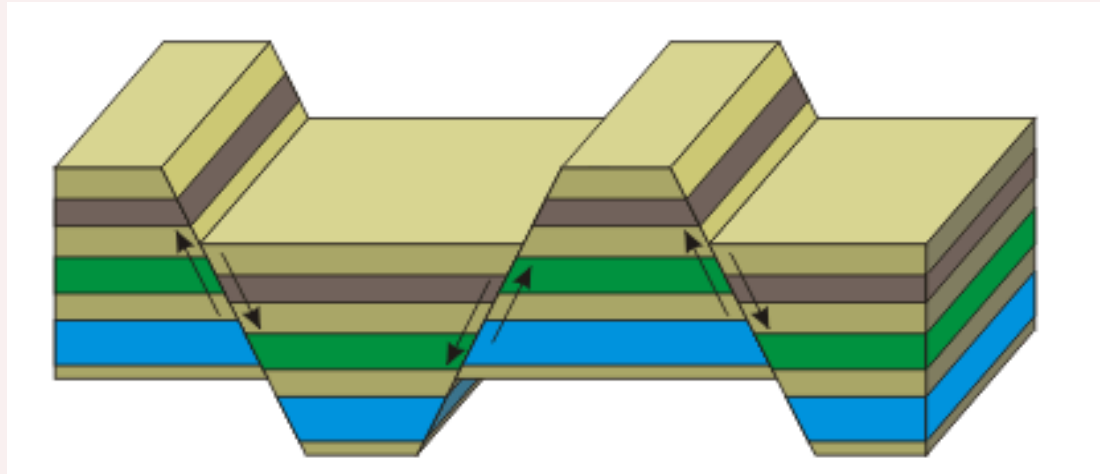


Τεκτονικό κέρασ

Κέρασ ονομάζεται το ανυψωμένο τέμαχος, το οποίο περιορίζεται από δυο αποκλίνοντα αντιθετικά ρήγματα



Λεκάνη και κέρας



Ενεργά ρήγματα στην Αττική



Πηγές

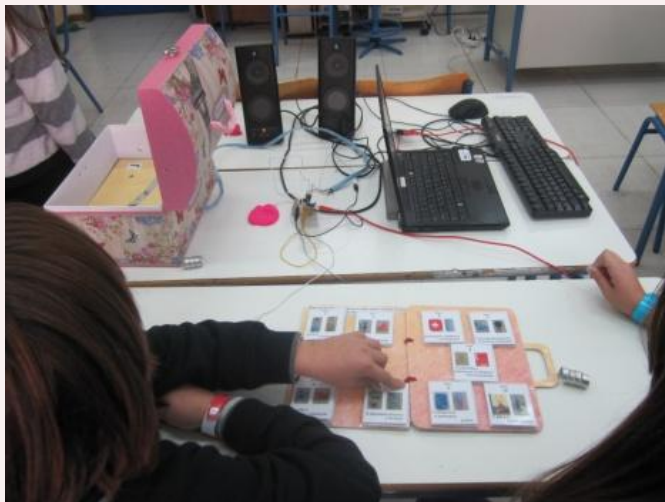
- <http://labtect.geol.uoa.gr/pages/pdfs/Dynamic/6-Ch4.pdf>
- <https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/GEO315/chapter%205%20-%20normal%20faults.pdf>
- <http://facweb.bhc.edu/academics/science/harwoodr/geol101/study/structur.htm>

Άλλες εργασίες που κάναμε

- **Φτιάξαμε αφίσες** για να καθορίσουμε τους ορισμούς του κινδύνου, της καταστροφής και της κρίσης
- **Παίξαμε δύο πρωτότυπα παιχνίδια** που κατασκεύασε καθηγήτριά μας και χρησιμοποιούν φυσική διεπαφή (πραγματικά αντικείμενα και όχι εικονικά) μέσω του υπολογιστή
- **Δημιουργήσαμε κόμικς** για τους κινδύνους, την καταστροφή και την κρίση και τα κάναμε βίντεο, χρησιμοποιώντας τις φωνές μας για τις ομιλίες.

Παιχνίδι: Η Βαλίτσα Έκτακτης Ανάγκης

Επιλέγουμε και τοποθετούμε στη βαλίτσα, το σωστό από δύο αντικείμενα που θεωρούμε ότι είναι απαραίτητο σε περίπτωση σεισμού ή έκτακτης ανάγκης.



Παιχνίδι: Το σπίτι των καταστροφών

Προστατεύουμε τα μέλη της οικογένειας από σεισμό, μετασεισμό, πλημμύρα ή φωτιά



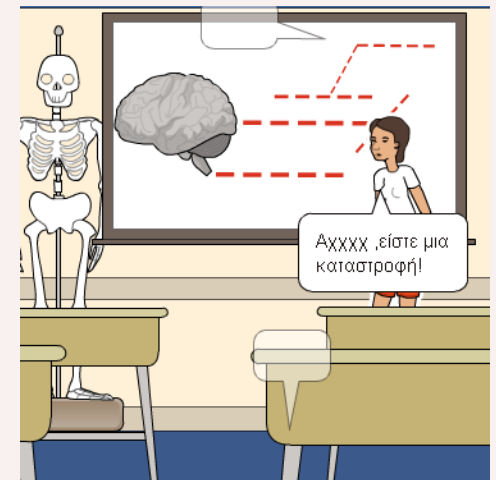
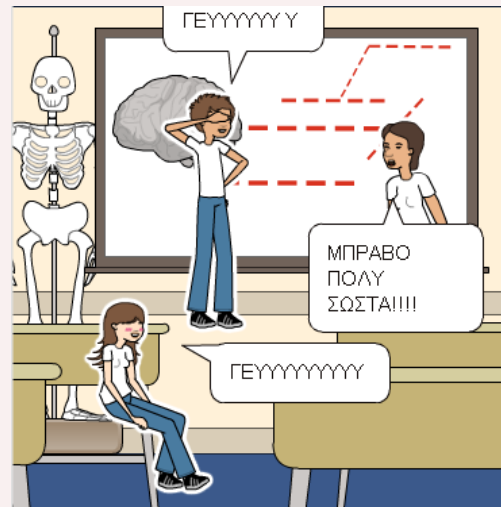
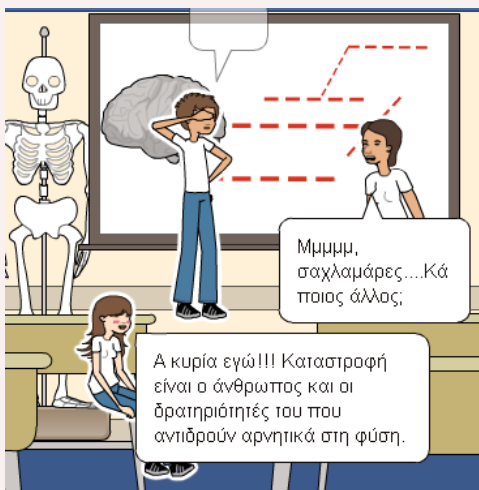
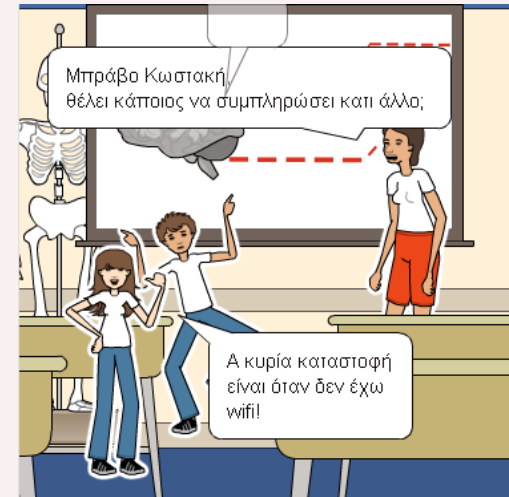
Κόμικς

Κίνδυνος



Κόμικς

Καταστροφή



Κόμικς

Κρίση



Ονόματα μαθητών και μαθητριών

Καλεμάι Βαλεντίνα

Δελή Φρύνη

Γκαργκάσουλα Μαρία

Γκότση Αναστασία

Κολιού Μαρία

Λανάι Ελίσσα

Κουμούτσου Μαριτίνη

Παπαφράγκου Αλεξάνδρα

Σαρμονικά Χαρά

Τσούκο Χριστιάννα

Καλίας Νίκος

Μάρος Μιχάλης

Μπαρτζώκα Ξανθή

Γαβαλάς Κωνσταντίνος

Μισχόπουλος Αλέξανδρος

Μιχαλόπουλος Φίλιππος

Βονιτσάνου Αντωνία

Ανδρουλιδάκη Ουρανία

Όλα τα παιδιά της Α΄ Γυμνασίου συμμετείχαν στα εκπαιδευτικά παιχνίδια



**Ευχαριστούμε για την
προσοχή σας**