



Ο ΣΕΙΣΜΟΣ ΩΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ Β ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΟΥ ΕΠΑΛ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ

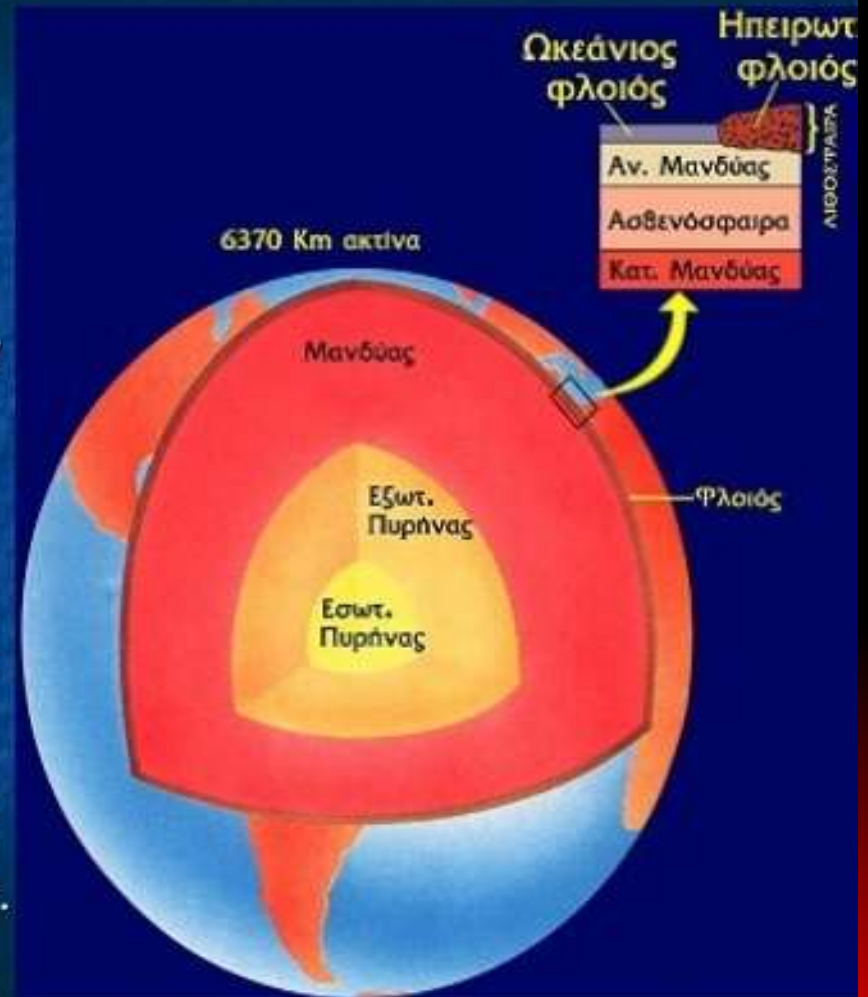
- ΚΑΜΠΙΟΣΗ ANNA
- ΤΖΑΧΟΛΛΙ ΛΕΚΙΝΑ
- ΓΑΤΣΑ ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ
- ΧΛΙΒΑ ΕΥΓΕΝΙΑ
- ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΕΛΕΝΗ
- ΤΡΙΜΙΝΤΖΙΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ
- ΒΑΡΣΑΜΗ ANNA
- ΠΑΛΑΣΚΑ ΙΩΑΝΝΑ
- ΠΟΥΛΙΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
- ΤΑΤΣΙΟΣ ΜΗΝΑΣ
- ΠΑΠΑΝΙΚΟΣ ΠΡΟΚΟΠΗΣ
- ΜΠΑΣΑΡΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
- ΤΣΙΛΗ ΘΩΜΑΗ
- ΜΠΟΚΑ ΕΛΕΝΗ
- ΜΙΤΡΙ ΑΛΦΙΟΝΑ
- ΚΑΤΣΙΚΑΣ ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
- ΡΑΝΤΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
- ΝΙΑΒΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ
- ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ
- ΠΑΛΛΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
- ΣΚΡΕΚΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
- ΚΑΡΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
- ΑΔΑΜΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
- ΖΗΣΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
- ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

■ Τι είναι ο σεισμός;

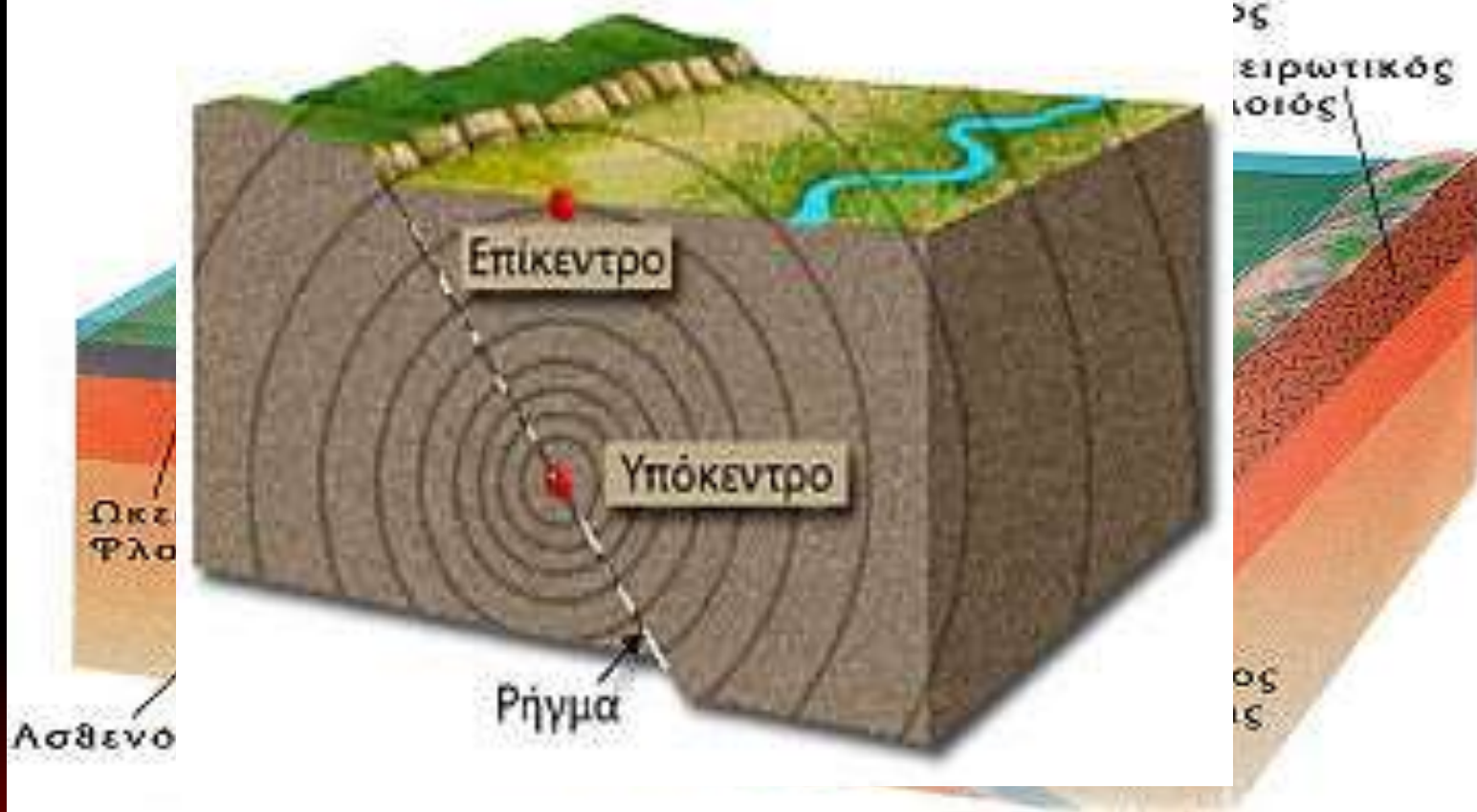
Σεισμός είναι η εδαφική δόνηση που γεννιέται κατά τη διατάραξη της μηχανικής ισορροπίας των πετρωμάτων από φυσικές αιτίες που βρίσκονται στο εσωτερικό της γης.

■ Από τι προκαλείται;

Συνήθως προκαλείται από ξαφνική απελευθέρωση ενέργειας στο φλοιό της γης.



Ηφαιστειακό
Νησιωτικό
Τάφος



ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΕΙΣΜΩΝ

Ο σεισμός στον πλανήτη μας συνήθως προκαλείται από ξαφνική απελευθέρωση συσσωρευμένης ενέργειας στον φλοιό της Γης .

Τον αντιλαμβανόμαστε στην επιφάνειά της καθώς μέρος της ενέργειας μεταφέρεται εκεί με τα σεισμικά κύματα. Τα κύματα αυτά διαδίδονται στον φλοιό με ταλαντώσεις των πετρωμάτων ,φθάνουν στην επιφάνεια και προκαλούν ανατινάξεις του εδάφους.

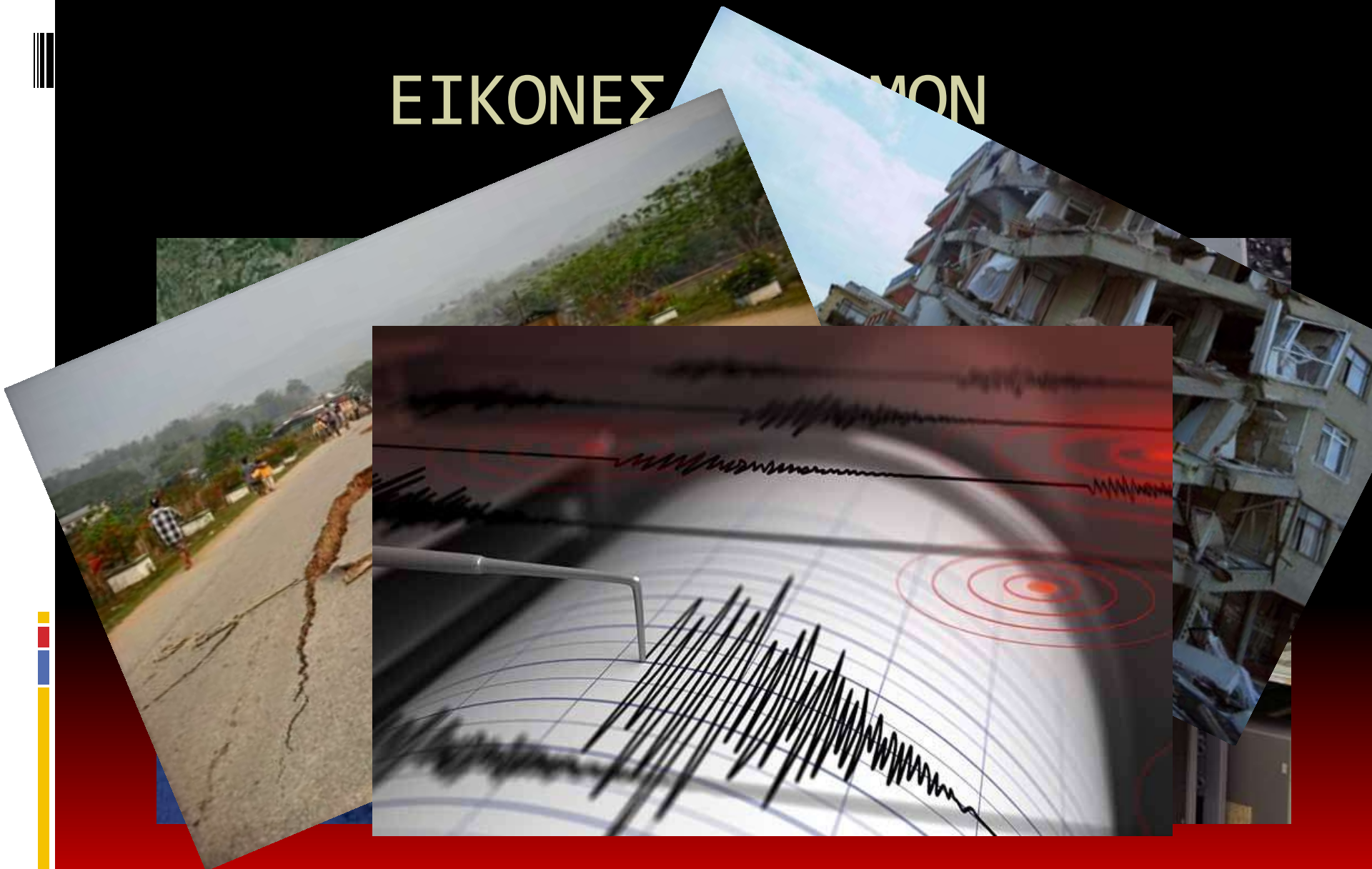
Άλλη μια εκδήλωση των σεισμών , που προκαλείται από τη μετακίνηση των πετρωμάτων της λιθόσφαιρας , είναι η δημιουργία τσουνάμι στη θάλασσα όταν ο σεισμός είναι υποθαλάσσιος και έχει αποτέλεσμα ικανή κατακόρυφη ανάταξη του βυθού.

ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑ ΣΕΙΣΜΟΥ

Επίκεντρο του σεισμού ονομάζεται το σημείο στην επιφάνεια της γης που βρίσκεται πάνω από την εστία ενός σεισμού.

Εστία του σεισμού ονομάζεται ο χώρος που αρχίζει η ρήξη όταν οι τάσεις υπερβούν την αντοχή του πετρώματος και δημιουργείται το ρήγμα.

ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕΙΣΜΩΝ



ΕΙΔΗ ΣΕΙΣΜΩΝ

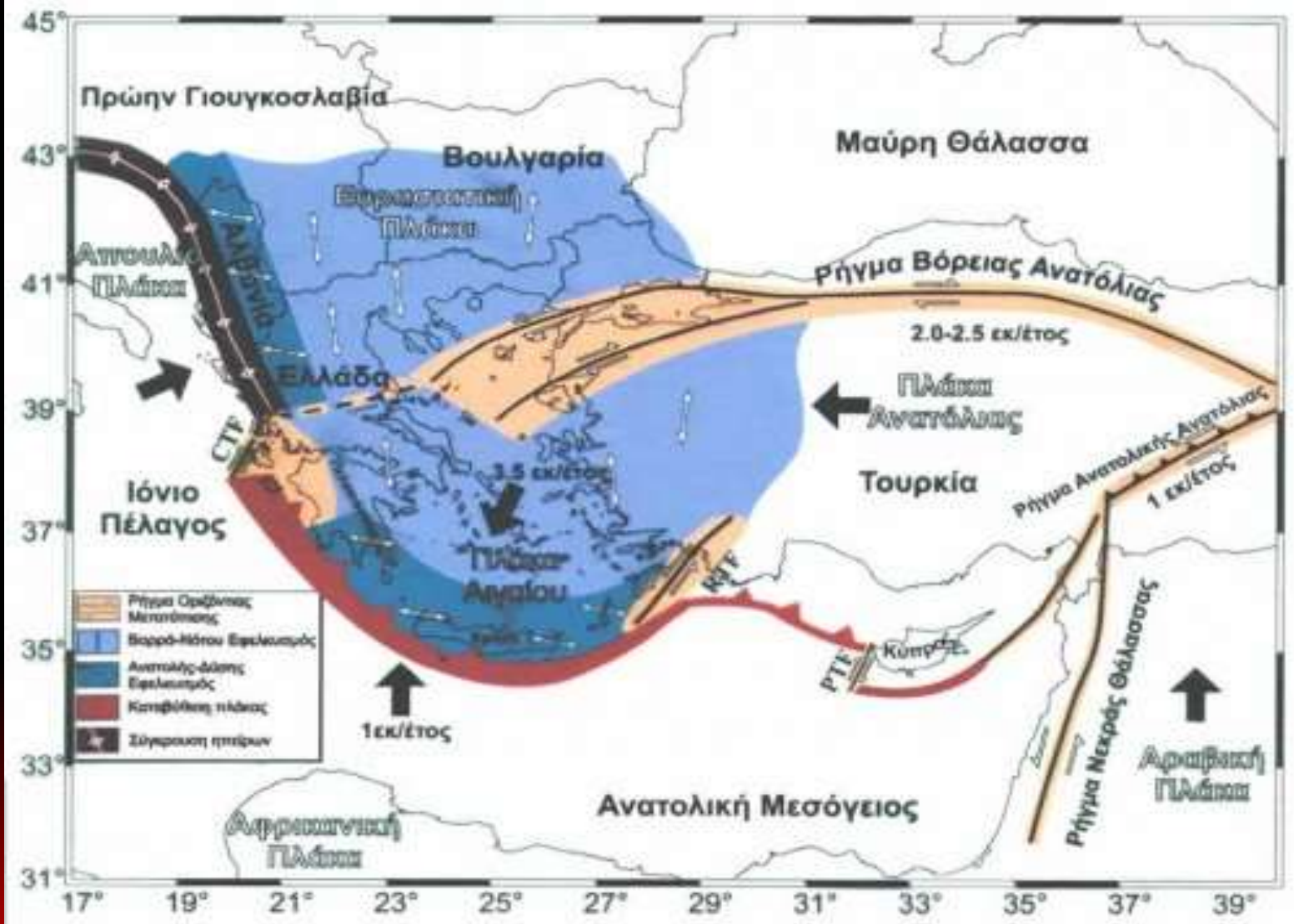
Τα είδη των σεισμών είναι 6:

- Τεκτονικοί σεισμοί
- Ηφαιστειακοί σεισμοί
- Εγκατακρημνησιγενείς σεισμοί
- Κρυογενείς σεισμοί
- Τεχνητοί σεισμοί
- Υποθαλάσσιοι σεισμοί

ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ

Η λιθόσφαιρα αποτελείται από πολλές (τεκτονικές) πλάκες που βρίσκονται σε κίνηση επιπλέοντας πάνω στο ρευστό υπόστρωμα της ασθενόσφαιρας.

Οι πλάκες ασκούν πιέσεις μεταξύ τους λόγω των κινήσεων του μάγματος. Οι σεισμοί αυτοί έχουν μεγάλο μέγεθος και η εστία τους μπορεί να βρίσκεται σε βάθος 700 χιλιομέτρων από την επιφάνεια της Γης και καλύπτουν περίπου το 90% των σεισμικών δονήσεων σε ολόκληρο τον κόσμο.



ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΟΙ ΣΕΙΣΜΟΙ

Το 10% των παγκόσμιων σεισμών σχετίζεται με ηφαιστειακή δραστηριότητα και είναι λιγότερο ισχυροί από τον τεκτονικούς.

Ηφαιστειακοί ονομάζονται οι σεισμοί που είναι αποτέλεσμα αλλαγής της πίεσης στο εσωτερικό της Γης λόγω της εισροής ή εκροής μάγματος.



Εγκατακρημνισιγενείς

Οι σεισμοί αυτοί οφείλονται στην εκτίναξη διαφόρων πετρωμάτων στη γη εξαιτίας της διάβρωσης (πχ των σπηλαίων) και της βαρύτητας. Συχνά εκδηλώνονται ύστερα από άλλου τύπου σεισμική δόνηση και καταλαμβάνουν μικρό ποσοστό από τους σεισμούς που παρατηρούνται.



Κρυογενείς Σεισμοί

Ονομάζονται οι σεισμοί, που οφείλονται στην απότομη πτώση της θερμοκρασίας.

Το έδαφος συγκρατεί νερό σε υγρή μορφή.

Όταν η θερμοκρασία του πέσει κάτω από το κρίσιμο σημείο που το υγρό νερό γίνεται πάγος, η διαστολή που προκαλεί η αλλαγή φάσης του νερού συμπιέζει τα πετρώματα και είναι πιθανό να προκληθεί διάρρηξη σε αυτά.

Οι σεισμοί αυτοί συμβαίνουν συνήθως τις πρώτες πρωινές ώρες κατά τις κρύες περιόδους του χειμώνα.

Τεχνητοί Σεισμοί

Προκαλούνται από εκρήξεις, ή χτύπηματα της επιφάνειας του φλοιού.

Οι τεχνητοί σεισμοί αποτελούν μέσο, το οποίο συνήθως χρησιμοποιείται για την τομογράφηση του υπεδάφους.



ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΣΕΙΣΜΟΣ Ή ΤΣΟΥΝΑΜΙ

Υποθαλάσσιος σεισμός ή τσουνάμι είναι η μετακίνηση των πετρωμάτων της λιθόσφαιρας δημιουργώντας το λεγόμενο τσουνάμι στη θάλασσα και έχει ως αποτέλεσμα την κατακόρυφη ανάταξη του βυθού.



ΜΥΘΟΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΣΕΙΣΜΟ

Στην αρχαιότητα οι άνθρωποι πίστευαν ότι τους σεισμούς τους προκαλούσαν οι θεοί με μία σεισμική δόνηση διότι ήταν θυμωμένοι.

Άλλοι πίστευαν ένα τεράστιο πλάσμα το οποίο κρατούσε το έδαφος.

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕΙΣΜΩΝ ΣΤΗ ΦΥΣΗ

Σημαντικά προβλήματα προκαλεί ο σεισμός

A) Σε δίκτυα:

- 1) Οδικό δίκτυο
(καταστροφή δρόμων ,
γεφυρών κλπ)
- 2) Σιδηροδρομικό δίκτυο
(καταστροφή γραμμών)
- 3) Τηλεπικοινωνιακό
- 4) Ηλεκτρικό
- 5) Ύδρευσης

B) Σε κατοικίες – κτήρια & κατασκευές

Γ) Στο φυσικό περιβάλλον:

- 1) Πλημμύρες
- 2) Κατολισθήσεις
- 3) Καθιζήσεις
- 4) Πυρκαγιές
- 5) Διακλύσεις

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕΙΣΜΩΝ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ

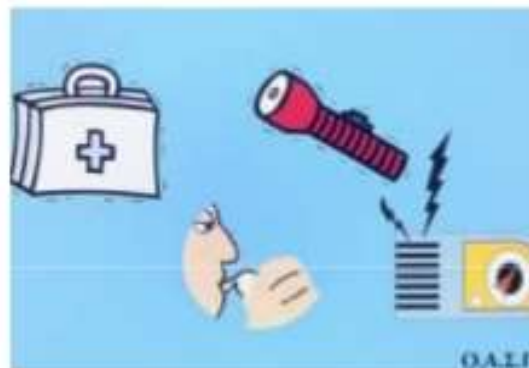
Επιπτώσεις σεισμών στον άνθρωπο:

A) Σοβαροί τραυματισμοί

B) Ψυχικά τραύματα

Γ) *Θάνατοι*

Πριν το σεισμό: Προμήθεια Εφοδίων Πρώτης Ανάγκης



- Συγκεντρώστε τα απαραίτητα Εφόδια Έκτακτης Ανάγκης
- Ειδικά φάρμακα, ηχητικό μήνυμα για το κινητό σας τηλέφωνο, καρτέλα διάσωσης, μπαταρίες για τον ειδικό εξοπλισμό, επιπλέον μαστούνι κ.λπ. (για ΑμεΑ)



Μέτρα προστασίας κατά τη διάρκεια του σεισμού

Σκύβω



Καλύπτομαι



Κρατιέμαι



Εάν την ώρα του σεισμού είστε μέσα σε κτίριο:

- μείνετε στο χώρο που βρίσκεστε
- σκύψτε όσο το δυνατόν περισσότερο πλησιάζοντας στο δάπεδο
- καλυφθείτε κάτω από ένα γερό τραπέζι ή γραφείο, κρατώντας με το χέρι σας το πόδι του επίπλου.



Μετά το σεισμό

Μετά το τέλος του σεισμού και πριν φύγουμε από το σπίτι:

- φοράμε παπούτσια και κατάλληλα για την εποχή ρούχα.
- παίρνουμε τα εφόδια που έχουμε ετοιμάσει (ραδιόφωνο με μπαταρίες, φακό, κλειδιά και ότι άλλο θεωρούμε απαραίτητο).



Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας

Καταίφυγε στον προεπιλεγμένο,
ανοιχτό, κοντινό, ασφαλή χώρο,
μακριά από προσόψεις
κτιρίων...



Ο ΠΙΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΣ ΣΕΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

12 Αυγούστου 1953 – Κεφαλλονιά (7.2 ρίχτερ)

Προκάλεσε υλικές καταστροφές κυρίως στην Κεφαλλονιά , Ζάκυνθο και Ιθάκη.

Νεκροί – 476 άνθρωποι και τραυματίες 2412.

13 Μαΐου 1995 – Γρεβενά(6.6 ρίχτερ)

Ο σεισμός ήταν καταστροφικός...

ΈΝΑ ΜΕΓΑΛΟ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΣΤΟΥΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΜΑΣ ΠΟΥ
ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ
ΟΜΑΔΑ ΚΑΙ ΜΑΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΑΝ
ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΣ

1) ΚΑΪΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ (ΠΕ 18.16)

2) ΚΑΡΑΛΗΣ ΦΩΤΗΣ (ΠΕ 14.04)

3) ΧΟΛΕΒΑΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ (ΠΕ 18.16)