

ΤΙΤΛΟΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ: ΣΕΙΣΜΟΙ

Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου

- Στη Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου προβλέπεται η διδασκαλία της ενότητας “**Ενδογενείς και Εξωγενείς δυνάμεις – Σεισμοί**”.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

1. Να γνωρίσουν οι μαθητές τους σεισμούς ως φυσικά φαινόμενα.
2. Να εντοπίσουν τις σεισμικές ζώνες της Γης.
3. Να συσχετίσουν τις σεισμικές ζώνες με τις λιθοσφαιρικές πλάκες.
4. Να εντοπίσουν τις περιοχές της Γης που παρουσιάζουν υψηλή σεισμικότητα.
5. Να κατανοήσουν ότι η αιτία πρόκλησης σεισμών είναι οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών.
6. Να εξηγήσουν την μεγάλη σεισμικότητα της Ελλάδας σαν αποτέλεσμα της θέσης της κοντά στα όρια λιθοσφαιρικών πλακών.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

1. Να αποκτήσουν δεξιότητες με την συνεργατική μέθοδο μάθησης, ώστε να συνεργάζονται δημιουργικά μέσα στην ομάδα, αλλά και να αυτενεργούν.
2. Να καλλιεργήσουν, μέσα στην ομάδα, ατομικές και κοινωνικές αξίες και αρχές.
3. Να εξοικειωθούν με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία.

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ:

Τι είναι και πως κινούνται οι λιθοσφαιρικές πλάκες. (Ενότητα Β4.2: Δομή εσωτερικού της γης – λιθοσφαιρικές πλάκες).

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΑΞΗΣ

Το σενάριο μπορεί να εφαρμοστεί με ομάδες 3-4 μαθητών με έναν υπολογιστή ανά ομάδα μαθητών στην αίθουσα Πληροφορικής. Εναλλακτικά μπορεί να εφαρμοστεί στην αίθουσα με ένα διαδραστικό πίνακα ή σε αίθουσα διδασκαλίας όπου υπάρχει βιντεοπροβολέας και ένας υπολογιστής με χρήση από τον εκπαιδευτικό υπό την καθοδήγηση των ομάδων των μαθητών. Επίσης ανά ομάδα μαθητών θα υπάρχει ένα φύλλο εργασίας και οι μαθητές θα γράφουν μια μόνο απάντηση με σκοπό να πετύχουμε καλύτερη συνεργασία και αλληλεπίδραση στην ομάδα.

Οι μαθητές θα αξιοποιήσουν το λογισμικό: «Γεωλογία - Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου» που είναι εύκολο στη χρήση του χωρίς να απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις υπολογιστή.

Η προτεινόμενη οργάνωση της διδασκαλίας ακολουθεί τη διάταξη της ύλης όπως παρατίθεται στο σχολικό βιβλίο και στο λογισμικό που το υποστηρίζει.

Λόγω όμως του περιορισμένου αριθμού διδακτικών ωρών, στο φύλλο εργασίας επιλέχθηκε να μελετηθούν μόνο οι σεισμοί από την ενότητα «Ενδογενείς και Εξωγενείς δυνάμεις».

Το φύλλο εργασίας Σεισμοί που ακολουθεί περιέχει τρεις δραστηριότητες στις οποίες εφαρμόζεται το μοντέλο μάθησης, «**Πρόβλεψη – επιβεβαίωση – συμπεράσματα**», που στηρίζεται στην **εποικοδομητική** θεωρία μάθησης και είναι εύχρηστο για θέματα επιστημονικής διερεύνησης. Με τις τρεις δραστηριότητες υλοποιούνται οι στόχοι του σεναρίου που αναφέρονται παραπάνω. Στην **1η δραστηριότητα** δίνουμε στους μαθητές ένα κείμενο και μια εικόνα καταστροφής από ένα πολύ μεγάλο σεισμό και τους ζητάμε να απαντήσουν σε ερωτήσεις σχετικά με τους σεισμούς και τον εντοπισμό περιοχών της γης με μεγάλη σεισμικότητα. Με αυτή τη δραστηριότητα επιτυγχάνονται οι τρεις πρώτοι στόχοι αλλά και η ανάδειξη των γνώσεων που προϋπάρχουν για τις λιθοσφαιρικές πλάκες.

Στη **2η δραστηριότητα** ζητάμε από τους μαθητές να ελέγξουν τις απαντήσεις που έδωσαν στην προηγούμενη δραστηριότητα με τη βοήθεια του λογισμικού της «Γεωλογία - Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου».

Με αυτή τη δραστηριότητα επιτυγχάνονται οι τρεις επόμενοι στόχοι.

Με την **3η δραστηριότητα** οι μαθητές καλούνται να συμπληρώσουν κάποιες προτάσεις και να καταλήξουν σε συμπεράσματα.

Μετά το φύλλο εργασίας αν υπάρχει χρόνος καλό είναι να γίνει συζήτηση για το τι πρέπει να κάνουμε πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τον σεισμό.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΣΕΙΣΜΟΙ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1^η

Η ΠΡΟΒΛΕΨΗ

Διαβάστε την παρακάτω είδηση και παρατηρήστε την εικόνα που ακολουθεί. Στη συνέχεια απαντήστε στις ερωτήσεις :

Την Παρασκευή 11 Μαρτίου 2011, ο εγκέλαδος χτύπησε περίπου 70 χιλιόμετρα βορειοανατολικά των ακτών της Ιαπωνίας, με έναν από τους ισχυρότερους σεισμούς που έχουν μετρηθεί στη σύγχρονη εποχή, μεγέθους 9 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ. Ο σεισμός προκάλεσε ένα πανίσχυρο τσουνάμι, με κύματα που έφτασαν σε ύψος τα 40,5 μέτρα και σάρωσαν τα πάντα στο πέρασμά τους.

Δεκαέξι χιλιάδες Ιάπωνες έχασαν τη ζωή τους, 6000 τραυματίστηκαν, 3500 συνεχίζουν να αγνοούνται.

Δρόμοι, λιμάνια και σιδηροδρομικές γραμμές έπαθαν τεράστιες ζημιές, φωτιές ξέσπασαν σε πολλές περιοχές, ένα φράγμα κατέρρευσε. Περίπου 4,4 εκατομμύρια νοικοκυριά έμειναν χωρίς ηλεκτρικό και 1,5 εκατομμύριο χωρίς νερό.



Ερωτήσεις:

1.Περιγράψτε με δικά σας λόγια το φυσικό φαινόμενο «σεισμός».

.....
.....

2.Τι συνέπειες πιστεύετε ότι μπορεί να έχει ένας σεισμός ;

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

3. Από τις γνώσεις που έχετε αποκτήσει από το εσωτερικό της γης και τις λιθοσφαιρικές πλάκες πως νομίζετε ότι προκαλείται ένας σεισμός;

.....
.....

4.Θεωρείτε ότι οι σεισμοί μπορεί να συμβούν σε οποιαδήποτε περιοχή, ή κάποιες περιοχές υποφέρουν περισσότερο ;

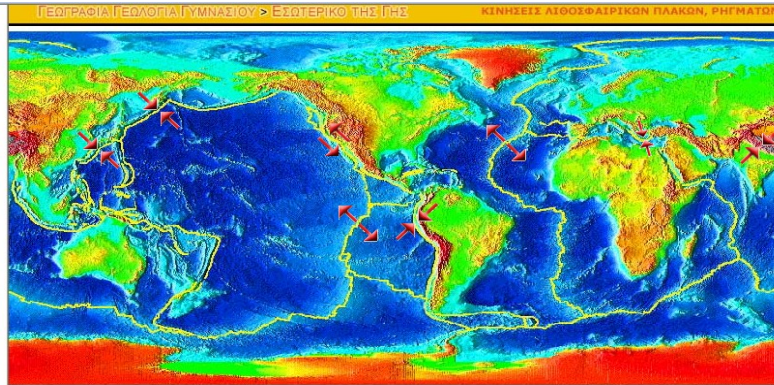
.....
.....
.....

5.Πιστεύετε ότι η Ελλάδα είναι μια χώρα που γίνονται πολλοί ή λίγοι σεισμοί;

.....
.....

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2^η

Η ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ



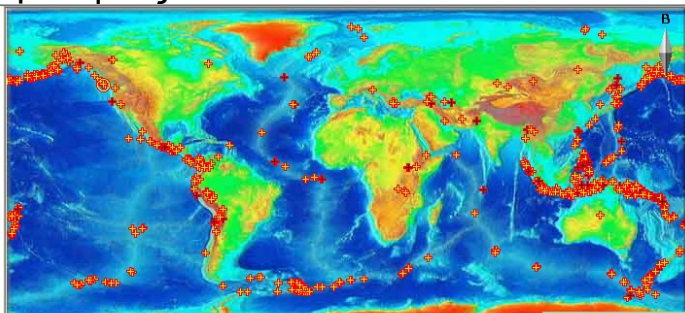
Από το Λογισμικό «Γεωλογία - Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου» επιλέξτε την ενότητα το «Εσωτερικό της Γης» τις «**ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΛΙΘΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ , ΡΗΓΜΑΤΩΝ**» δείτε πάλι για να θυμηθείτε με ποιο τρόπο κινούνται οι λιθοσφαιρικές πλάκες και μετά απαντήστε στην παρακάτω ερώτηση:

1. Πως προκαλείται ένας σεισμός;

.....
.....

Στη συνέχεια από το Λογισμικό επιλέξτε την ενότητα «Εσωτερικό της Γης» και κατόπιν «**ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΕΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΗΦΑΙΣΤΕΙΩΝ**».

Στον προβαλλόμενο παγκόσμιο χάρτη κάντε κλικ στη λέξη «Κόσμος», που εμφανίζεται κάτω από την Αφρική, και μετά στη λέξη «Σεισμοί». Βλέποντας την παρακάτω εικόνα απαντήστε στις ερωτήσεις:



2. Εντοπίστε τις περιοχές του πλανήτη μας με πολλούς σεισμούς (υψηλή σεισμικότητα) και σημειώστε τέσσερες από αυτές:

α.....

β.....

γ.....

δ.....

3. Κατόπιν ενεργοποιήστε την εμφάνιση των λιθοσφαιρικών πλακών και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

i. Πού συμπεραίνετε ότι βρίσκονται οι περιοχές με μεγάλη σεισμικότητα;

.....
.....

ii. Σε ποιες περιοχές των λιθοσφαιρικών πλακών εμφανίζονται οι λιγότεροι σεισμοί;

.....
.....

iii. Γιατί πιστεύετε ότι στην Ιαπωνία σημειώνονται πολλοί σεισμοί, ενώ στη Βόρεια Ευρώπη οι σεισμοί είναι σπάνιοι;

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

iv. Γιατί η Ελλάδα έχει μεγάλη σεισμικότητα;

.....
.....

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3^η

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η λιθόσφαιρα δεν είναι ενιαία αλλά αποτελείται από ένα σύνολο μεγάλων και μικρότερωνπου κινούνται πάνω στο παχύρρευστο υλικό του μανδύα.

Οι λιθοσφαιρικές πλάκες κινούνται με τρεις τρόπους ή ή ή κινούνται προκαλώντας στις περιοχές κοντά στα των λιθοσφαιρικών πλακών .

Η Ελλάδα επειδή ακριβώς βρίσκεται στα των λιθοσφαιρικών πλακών έχει σεισμικότητα και μάλιστα είναι πρώτη στην Ευρώπη και έκτη στον κόσμο.

Οι σεισμογενείς περιοχές βρίσκονται στα όρια των πλακών , ενώ στις περιοχές από τα όρια των πλακών οι σεισμοί είναι σπάνιοι.

ΚΑΛΟΓΕΡΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ