

## Το εσωτερικό της γης

### Βέλτιστο Σενάριο

#### Γνωστικό αντικείμενο:

Γεωγραφία (ΔΕ)

**Δημιουργός Σεναρίου:** ΓΕΩΡΓΙΑ ΠΕΡΩΝΗ (Εκπαιδευτικός)

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: **«Το εσωτερικό της γης»**.

Δημιουργήθηκε στις **09/06/2015 - 09:12** και έχει υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του εκπαιδευτικού.

Δεν αντικαθιστά το Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο, το οποίο περιέχει όλο το Διαδραστικό Περιεχόμενο και αξιοποιεί τις ψηφιακές δυνατότητες της Πλατφόρμας «Αίσωπος».

Το σενάριο αυτό έχει χαρακτηριστεί ως «Βέλτιστο» ύστερα από αξιολόγηση από δύο αξιολογητές και είναι αναρτημένο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του στην Πλατφόρμα «Αίσωπος».

Το Διαδραστικό Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του βρίσκεται στον σύνδεσμο:

<https://aesop.iep.edu.gr/node/18887>

Επισημαίνεται ότι τα σενάρια της Πλατφόρμας «Αίσωπος» διακρίνονται σε:

**Υποδειγματικά Σενάρια:** Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομόνων (Εκπαιδευτικοί Αυξημένων Προσόντων, Σχολικοί Σύμβουλοι, Μέλη ΔΕΠ / Επιστημονικό Προσωπικό του ΙΕΠ).

**Βέλτιστα Σενάρια:** Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία άνω των 70 μονάδων.

**Επαρκή Σενάρια:** Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία από 50 έως 70 μονάδες.

### ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΑΞΗ: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» - MIS: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051.

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Η Πλατφόρμα Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής, Αξιολόγησης και Παρουσίασης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος», αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης.

**Ομάδα Επιστημονικής και Διοικητικής Εποπτείας της Πράξης:**

**Επιστημονικός Υπεύθυνος Πράξης για τις Δράσεις που αφορούν το Ι.Ε.Π:** Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

**Υπεύθυνος Υποέργου 1:** Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

**Υπεύθυνος Υποέργου 2:** Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

**Υπεύθυνος Υποέργου 3:** Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

**Επιστημονική Συντονίστρια των ειδικών επιστημόνων του Υποέργου 1:** Βασιλική Καραμπέτσου, Φιλολόγος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

## Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

Το παρόν ψηφιακό σενάριο περιέχει φύλλα εργασίας, τα οποία είναι συνημμένα στο αρχείο «PDF» και μπορείτε να τα ανοίξετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο.

- 1η Φάση: [1o fyllo ergasias esoteriko gis.docx](#)
- 2η Φάση: [2o fyllo ergasias kiniseis lithosfairikon plakon.docx](#)
- 3η Φάση: [to esoteriko tis gis axiologisi.docx](#)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Γενική Περιγραφή Σεναρίου

### Γνωστικό Αντικείμενο

Γεωγραφία (ΔΕ) (Γυμνάσιο)

### Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Το γνωστικό αντικείμενο στο οποίο αναφέρεται το συγκεκριμένο σενάριο αποτελεί μέρος της υποενότητας Β4.2 (Το εσωτερικό της Γης) του σχολικού βιβλίου Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου.

Οι μαθητές καλούνται να μελετήσουν τη δομή του εσωτερικού της γης, την κατανομή των λιθοσφαιρικών πλακών και τη θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών προκειμένου να προετοιμαστούν κατάλληλα για να κατανοήσουν τις ενδογενείς δυνάμεις που δρουν στο εσωτερικό της γης και διαμορφώνουν το ανάγλυφό της, όπως θα διδαχθούν σε επόμενο μάθημα.

Το κύριο ζητούμενο δεν είναι η αποστήθιση εννοιών αλλά η κατανόηση των απόψεων της επιστήμης σχετικά με τη δομή της γης και την κίνηση των λιθοσφαιρικών πλακών. Άλλωστε οι μαθητές της Α΄ Γυμνασίου έχουν ήδη δει χάρτες με τα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών στο μάθημα της Γεωγραφίας της Ε΄ και της Στ΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Στην τάξη αυτή οι μαθητές καλούνται να ανακαλέσουν στη μνήμη τους τις προϋπάρχουσες γνώσεις και να κατανοήσουν, όσο το επιτρέπουν οι νοητικές δυνατότητες της ηλικίας τους, γεωλογικές διεργασίες που συμβαίνουν στο εσωτερικό της γης και επηρεάζουν τη μορφή της επιφάνειας της Γης.

Σύμφωνα με τις σύγχρονες επιστημονικές αντιλήψεις, οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών σχετίζονται με τη γεωγραφική κατανομή των μεγάλων οροσειρών, των ηφαιστείων και των σεισμών, άρα και με τις κατά τόπους συνθήκες ζωής των ανθρώπων, που ενδιαφέρουν άμεσα τη γεωγραφική εκπαίδευση.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Γενική περιγραφή περιεχομένου

### Τίτλος

**ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΗΣ ΓΗΣ :** «Μελέτη της δομής του εσωτερικού της γης» με το λογισμικό “Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου”, από το Διαδίκτυο η ιστοσελίδα <https://www.youtube.com/>, καθώς και το εμπλουτισμένο ηλεκτρονικό βιβλίο του μαθητή Γεωγραφία Β΄ Γυμνασίου που διατίθεται στην ιστοσελίδα <http://ebooks.edu.gr/>

### Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Γεωλογία - Γεωγραφία Α΄ Γυμνασίου: Δομή του εσωτερικού της Γης - Λιθοσφαιρικές πλάκες - Θεωρία Λιθοσφαιρικών πλακών

### Προαπαιτούμενες γνώσεις μαθητών

Απαιτείται οι μαθητές να έχουν εξοικειωθεί στη χρήση του λογισμικού «Γεωλογία – Γεωγραφία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου» πριν το μάθημα.

### Διδακτικοί Στόχοι

- Να διακρίνουν τα κύρια τμήματα του εσωτερικού της γης και να περιγράφουν βασικά χαρακτηριστικά τους.
- Να αντιλαμβάνονται την έννοια των λιθοσφαιρικών πλακών.
- Να κατανοήσουν τις έννοιες που περιγράφουν τη θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση του λογισμικού «Γεωγραφία – Γεωλογία Α΄ και Β΄ Γυμνασίου».
- Να ενισχύσουν τις ψηφιακές τους ικανότητες.

### Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- δομή της γης
- Λιθοσφαιρικές πλάκες
- θεωρία κίνησης λιθοσφαιρικών πλακών

### Υλικοτεχνική υποδομή

Απαιτείται ικανός αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών για κάθε τριμελή ή τετραμελή ομάδα εργασίας. Στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές έχει προεγκατασταθεί η πολυμεσική εφαρμογή «Γεωλογία- Γεωγραφία Α΄ - Β΄ Γυμνασίου».

Επιπλέον απαιτείται ένας βιντεοπροβολέας και ένας φορητός υπολογιστής για να πραγματοποιήσει ο εκπαιδευτικός την εμπλουτισμένη διδασκαλία του. Εάν υπάρχει διαδραστικός πίνακας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτός καθώς η προτεινόμενη διδασκαλία προβλέπει και την αξιοποίησή του.

Επίσης, πρέπει να υπάρχει πρόσβαση στο διαδίκτυο τόσο για τον εκπαιδευτικό όσο και για τους μαθητές.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## **Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο σε διδακτικές ώρες για δουλειά εντός του σχολείου**

2 ώρες

## **Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί**

Διατίθεται για ελεύθερη χρήση, αναπαραγωγή, αναδιανομή, παρουσίαση και αξιοποίηση.

## **Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας**

Μέτριας δυσκολίας

## **Τύπος Διαδραστικότητας**

Ενεργός μάθηση

## **Επίπεδο Διαδραστικότητας**

μεσαίο

## **Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα**

12-15

## **Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο**

Γυμνάσιο

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Σύνοψη φάσεων σεναρίου:

### 1η Φάση: Μελέτη του εσωτερικού της γης.

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής της σχολικής μονάδας.

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

### 2η Φάση: Μελέτη των κινήσεων των λιθοσφαιρικών πλακών.

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής της σχολικής μονάδας.

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

### 3η Φάση: Αξιολόγηση μαθητών

**Χρονική Διάρκεια:** 5λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Τάξη

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

# 1η Φάση: Μελέτη του εσωτερικού της γης.

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής της σχολικής μονάδας.

Η πρώτη φάση του διδακτικού σεναρίου περιλαμβάνει 1 φύλλο εργασίας στο οποίο αναπτύσσονται 3 σύντομες δραστηριότητες. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες 3-4 ατόμων και εργάζονται μπροστά σε Η/Υ. Οι δραστηριότητες περιγράφονται παρακάτω αναλυτικά:

## Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>

Οι μαθητές παρακολουθούν το τρέιλερ της ταινίας **ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΓΗΣ** του Eric Brevig (2008). Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.myfilm.gr/article2951.html> . Συζητούν στην ομάδα και συμπληρώνουν τις ερωτήσεις που τους τίθενται βασιζόμενοι είτε στις γνώσεις που ήδη έχουν είτε αναζητώντας στοιχεία από το διαδίκτυο.

## Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>

Οι μαθητές μελετούν τη δομή του εσωτερικού της γης χρησιμοποιώντας το λογισμικό **«ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Α΄ - Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ»** ακολουθώντας τις αναλυτικές οδηγίες που τους παρέχονται. Στη συνέχεια καλούνται να ελέγξουν την ορθότητα των προηγούμενων απαντήσεών τους που έδωσαν στην προηγούμενη Δραστηριότητα.

Στο τέλος των δυο πρώτων δραστηριοτήτων συζητούνται τα θέματα στην ολομέλεια.

## Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>

Δίνεται μια πληροφορία από την καθημερινή ζωή και συσχετίζεται με το περιεχόμενο της διδασκαλίας. Με αυτό τον τρόπο ελέγχεται η κατανόηση των εννοιών που έχουν διδαχτεί παραπάνω.

Τα αποτελέσματα συζητούνται στην ομάδα αλλά και στην ολομέλεια.

Στο τέλος των δυο πρώτων δραστηριοτήτων συζητούνται τα θέματα στην ολομέλεια.

Φύλλα εργασίας:

1. [1o fyllo ergasias esoteriko\\_gis.docx](#)

# 2η Φάση: Μελέτη των κινήσεων των

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.



# Λιθοσφαιρικών πλακών.

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Εργαστήριο Πληροφορικής της σχολικής μονάδας.

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες 3-4 ατόμων μπροστά σε Η/Υ. Η 2η φάση του διδακτικού σεναρίου περιλαμβάνει ένα φύλλο εργασίας στο οποίο πραγματοποιούνται οι επόμενες τρεις δραστηριότητες:

## Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>

Οι μαθητές “προκαλούνται” με σύντομες ερωτήσεις με στόχο να αναδειχτούν οι ιδέες τους για τις λιθοσφαιρικές πλάκες.

Το επόμενο βήμα είναι να δουν στην εμπλουτισμένη έκδοση του ηλεκτρονικού βιβλίου «ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Α ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ», που παρέχεται από τον ιστότοπο <http://ebooks.edu.gr/>, ποια είναι η κατανομή των λιθοσφαιρικών πλακών και να καταγράψουν ορισμένες από τις κυριότερες πλάκες.

## Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>

Οι μαθητές παρακολουθούν μια προσομοίωση για τις κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών στον ιστότοπο <https://www.youtube.com/&nbsp;sp;> (The Earth 3D Convection currents & tectonic plates) και στη συνέχεια καταγράφουν απλά πόσες κινήσεις είδαν ότι κάνουν οι λιθοσφαιρικές πλάκες.

## Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>

Οι μαθητές χρησιμοποιούν εκ νέου το λογισμικό «**ΓΕΩΛΟΓΙΑ - ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Α΄ - Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**» ανατρέχοντας στην την υποενότητα «**Κινήσεις λιθοσφαιρικών πλακών, ρηγμάτων**» της ενότητας «**Εσωτερικό της γης**» για να μελετήσουν πιο εμπεριστατωμένα τις κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών και να συγκρίνουν τις απαντήσεις τους με αυτές που δόθηκαν στη Δραστηριότητα 2.

Τα αποτελέσματα συζητούνται στην ομάδα αλλά και στην ολομέλεια.

Φύλλα εργασίας:

1. [2o fyllo ergasias kiniseis lithosfairikon plakon.docx](#)

## 3η Φάση: Αξιολόγηση μαθητών

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Χρονική Διάρκεια:** 5λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Τάξη

Η αξιολόγηση των μαθητών κυρίως αποσκοπεί σε μια σύντομη διερεύνηση από τον εκπαιδευτικό κατά πόσο εμπεδώθηκαν η δομή του εσωτερικού της γης και η θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών. Το φύλλο αξιολόγησης είναι ατομικό (ένα για κάθε μαθητή) και περιλαμβάνει σύντομες ερωτήσεις κλειστού τύπου (πολλαπλών επιλογών, συμπλήρωσης κενών, κλπ).

Αν ο εκτιμώμενος χρόνος για την ολοκλήρωση των δυο ΦΕ τελικά προκύψει ότι δεν είναι αρκετός, τότε το φύλλο αξιολόγησης δίνεται ως εργασία στο σπίτι.

Φύλλα εργασίας:

1. [to\\_esoteriko\\_tis\\_gis\\_axiologisi.docx](#)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.