

Ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Βέλτιστο Σενάριο

Γνωστικό αντικείμενο:

Φυσική (ΠΕ)

Δημιουργός Σεναρίου: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ (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: **«Ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας»**.

Δημιουργήθηκε στις **09/02/2015 - 19:00** 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/18120>

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: [fyllo_ergasias_1.doc](#)
- 2η Φάση: [fyllo_ergasias_2.doc](#)
- 3η Φάση: [fyllo_ergasias_3.doc](#)
- 4η Φάση: [fyllo_ergasias_4.doc](#) , [fyllo_ergasias_5.doc](#)
- 5η Φάση: Δεν υπάρχει

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

Φυσική (ΠΕ) (Δημοτικό)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Να διερευνήσουν οι μαθητές μέσα από συνεργατικές διαδικασίες τις ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να εκτιμήσουν τη σημασία που έχουν οι ήπιες μορφές ενέργειας για το περιβάλλον. Αυτό επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό μέσω της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών καθώς αυτενεργούν και ανακαλύπτουν τη γνώση μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες.

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

Το συγκεκριμένο σενάριο μάθησης στοχεύει στην ανάδειξη της νέας γνώσης μέσα από τη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών και μέσα από παραδείγματα της καθημερινής ζωής, προκειμένου να κατανοηθεί η έννοια της ενέργειας, με εστίαση στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης των μαθητών και στην αποκαλυπτική και διερευνητική μάθηση. Μέσα από τη συγκεκριμένη μορφή μάθησης, οι μαθητές θα κατανοήσουν καλύτερα τις βασικές έννοιες (ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές), αφού δίνεται η ευκαιρία να ερευνήσουν τις «πτυχές» της ενέργειας και να ευαισθητοποιηθούν έτσι ώστε να κρατούν θετική στάση απέναντι στις ανανεώσιμες πηγές ενέργεια.

Σκοπός του σεναρίου είναι να διερευνήσουν οι μαθητές μέσα από συνεργατικές διαδικασίες τις διάφορες πηγές ενέργειας και να εκτιμήσουν τη σημασία που έχουν οι ήπιες μορφές ενέργειας για το περιβάλλον.

A. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

1. Να αναγνωρίζουν τις πηγές ενέργειας καθώς και τον τρόπο που δημιουργήθηκαν.
2. Να διακρίνουν τις πηγές ενέργειας σε ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες
3. Να αναφέρουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

B. Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών

1. Να προσεγγίσουν τις ΤΠΕ ως εργαλεία και πηγές μάθησης
2. Να χειρίζονται εκπαιδευτικά λογισμικά γενικής χρήσης (Google Earth, επεξεργαστή κειμένου)
3. Να πλοηγούνται σε διάφορα μέρη της γης μέσω δορυφορικών εικόνων μεγάλης ευκρίνειας που παρέχει το λογισμικό Google Earth.

Γ. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

1. Να συνεργάζονται οι μαθητές και να υλοποιούν δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες.
2. Να αναδεικνύουν την κριτική τους μέσα από διαδικασίες ανακάλυψης, πειραματισμού, αναδόμησης και επέκτασης των γνωστικών τους δομών
3. Να ευαισθητοποιηθούν έτσι ώστε να κρατούν θετική στάση απέναντι στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κατά συνέπεια στην προστασία του περιβάλλοντος.

Ρόλοι μαθητών - εκπαιδευτικού

Οι μαθητές θα δουλέψουν σε μικρές ομάδες των 2 ατόμων ανά Η/Υ. Ο ρόλος του δασκάλου μέσα σε αυτό το πλαίσιο αποκτά καθοδηγητικό, διαμεσολαβητικό, συμβουλευτικό και υποστηρικτικό χαρακτήρα. Ενεργεί όχι ως απλός φορέας γνώσεων, αλλά περισσότερο ως συντονιστής ενεργητικών και συμμετοχικών μαθησιακών ενεργειών.

Το αντικείμενο εργασίας είναι κοινό για όλες τις ομάδες. Επιπλέον, βελτιώνει τις σχέσεις μεταξύ του δασκάλου και των μαθητών όσο και τις διατομικές σχέσεις μεταξύ των 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.

Επέκταση

Οι μαθητές, αν υπάρχει ο απαιτούμενος χρόνος ή στο μάθημα των Εικαστικών, μπορούν να δημιουργήσουν ένα κολάζ με εικόνες από τις πηγές ενέργειας ή από τις ανανεώσιμες και τις μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Επίσης, η παρούσα ενότητα μπορεί να συνδεθεί και με άλλα μαθήματα (διαθεματική προσέγγιση), όπως για παράδειγμα με το μάθημα της Γλώσσας (να βρουν παράγωγα λέξεων με θέμα την ενέργεια ή το πετρέλαιο), με τα Μαθηματικά (να υπολογίσουν τον όγκο των δεξαμενών πετρελαίου). Ακόμη, μπορούν να γράψουν ένα άρθρο στη σχολική εφημερίδα τους, το οποίο να αναφέρεται στις φιλικές ενεργειακές πηγές και να δώσουν προτάσεις για την αξιοποίησή τους.

Διδακτικοί Στόχοι

- Να αναγνωρίζουν τις πηγές ενέργειας καθώς και τον τρόπο που δημιουργήθηκαν.
- Να διακρίνουν τις πηγές ενέργειας σε ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες
- Να αναφέρουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Να συνεργάζονται οι μαθητές και να υλοποιούν δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες.
- Να ευαισθητοποιηθούν έτσι ώστε να κρατούν θετική στάση απέναντι στις ανανεώσιμες πηγές ενέργεια

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ΜΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ΑΕΡΑΣ
- ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ
- ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ
- ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ
- ΗΛΙΟΣ
- ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ
- ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ
- ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

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.

Υλικοτεχνική υποδομή

Το σενάριο θα υλοποιηθεί στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου με τη βοήθεια Η/Υ . Στους σταθμούς εργασίας θα είναι εγκατεστημένα:

- συστήματα αναζήτησης και επικοινωνίας της πληροφορίας, λογισμικό(π.χ Mozilla firefox)
- λογισμικό οπτικοποίησης & προσομοίωσης (Google Earth)
- όσο διαρκεί η διδασκαλία θα είναι συνδεδεμένοι οι Η/Υ στο διαδίκτυο ώστε οι μαθητές να μπορούν να πλοηγηθούν σε διάφορα μέρη μέσω του Google Earth και να επισκεφτούν επιλεγμένες από το δάσκαλο ιστοσελίδες (σε αυτές θα έχουν πρόσβαση μέσω υπερσυνδέσεων που θα υπάρχουν στα ηλεκτρονικά φύλλα εργασίας).
- Φύλλα εργασίας σε έντυπη και ψηφιακή μορφή.

Στις εφαρμογές υπερμέσων όπως είναι οι ιστοσελίδες και οι μηχανές αναζήτησης η πληροφορία οργανώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εφικτή η προσπέλασή της με διάφορες μεθόδους πλοήγησης που συνιστούν την κατ' εξοχήν πρακτική χρήση ενός υπερμέσου. Οι μορφές αυτές πλοήγησης περιλαμβάνουν τη δυνατότητα για επιλογή και λήψη αποφάσεων, για σύνθεση και κράτηση σημειώσεων, για αξιολόγηση και κρίση, για οικοδόμηση, σχεδίαση και έλεγχο των πληροφοριών.

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

3 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Έχουν χρησιμοποιηθεί πόροι από τις ιστοσελίδες <http://ifa.gr/webapp/energy-1.html>, <http://www.vrohopoioi.gr/games/spiti/index.htm>, <http://www.energolab.gr/assets/media/games/memory.html>, <http://www.allaboutenergy.gr>, <http://el.wikipedia.org>, <http://online.eduportal.gr/a/fe/energeia/8.htm>, κείμενο από την ιστοσελίδα www.metaphysiko.gr, αντιστοιχίσεις που έχει δημιουργήσει ο συγγραφέας.

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

9-12

Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Δημοτικό

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: Έναυσμα - Προβληματισμός

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Ενέργεια - Πηγές

2η Φάση: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας - ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ
2. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας - Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα
3. Animation of Renewable Energy Sources

3η Φάση: Μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

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.

4η Φάση: Επισκέψεις με τη βοήθεια του Google Earth.

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

5η Φάση: Εμπέδωση - Αξιολόγηση γνώσεων

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Επιλέγω το σωστό
2. Παιχνίδι - Ανανεώσιμες ή μη ανανεώσιμες.
3. Το παιχνίδι της μνήμης

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: Έναυσμα - Προβληματισμός

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

1^η Δραστηριότητα - Αφόρμηση (10' λεπτά)

Στην αρχή του μαθήματος ο εκπαιδευτικός κάνει μια γρήγορη σύνδεση με όσα έχει συζητήσει στην τάξη με τους μαθητές στα προηγούμενα μαθήματα αναφορικά με την ενέργεια, τη χρησιμότητα και τα είδη της.

Στη συνέχεια προβάλλει στον πίνακα της τάξης την ιστοσελίδα "Το σχολείο της ενέργειας" όπου αναφέρονται τα "μυστικά" της ενέργειας και η κύρια πηγή ενέργειας.

2^η Δραστηριότητα - Ανάδειξη ιδεών (5' λεπτά)

Ακολουθεί ολιγόλεπτη συζήτηση (περίπου 5') ανάμεσα σε όλους τους μαθητές της τάξης και με αφορμή τις πληροφορίες που δόθηκαν ο εκπαιδευτικός επιδιώκει να αναδείξει τις ιδέες των μαθητών για την ενέργεια, που τη βρίσκουμε και πως τη χρησιμοποιούμε.

Οι ομάδες συμπληρώνουν στη συνέχεια ένα εννοιολογικό χάρτη στο 1ο Φύλλο εργασίας .

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_1.doc](#)

1. Ενέργεια - Πηγές

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2726#18253>

2η Φάση: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

Ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές (πριν ακολουθήσουν οι νέες τους δραστηριότητες) να παρακολουθήσουν το βίντεο (Animation of Renewable Energy Sources).

1η Δραστηριότητα

Ο στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι η κριτική αναζήτηση πληροφοριών από τις ομάδες των 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.

από κατάλληλους ιστότοπους που έχει επιλέξει ο εκπαιδευτικός. Κάθε ομάδα μαθητών κάθεται μπροστά σε έναν Η/Υ και αναζητεί πληροφορίες στις προτεινόμενες σελίδες του διαδικτύου, τις οποίες ο εκπαιδευτικός έχει από πριν επιλέξει και αποθηκεύσει και στην επιφάνεια εργασίας του Η/Υ και προτείνονται στο Φύλλο Εργασίας 2. Οι ομάδες επεξεργάζονται και συζητούν τις πληροφορίες σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Βιομάζα, Ηλιακή ενέργεια, Αιολική ενέργεια, Γεωθερμική ενέργεια, Υδραυλική ενέργεια, Ενέργεια κυμάτων).

2^η Δραστηριότητα.

Απαντούν στις ερωτήσεις του 2^{ου} φύλλου εργασίας

Ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως συντονιστής της εργασίας των ομάδων και παρεμβαίνει διακριτικά μόνο όταν κρίνει ότι αυτό είναι απαραίτητο.

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_2.doc](#)

1. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας - ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2727#18307>

2. Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας - Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2727#18308>

3. Animation of Renewable Energy Sources

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2727#18573>

3η Φάση: Μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

1η Δραστηριότητα

Ο στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι η κριτική αναζήτηση πληροφοριών από κατάλληλο ιστότοπο που έχει επιλέξει ο εκπαιδευτικός. Κάθε ομάδα μαθητών αναζητεί πληροφορίες στη σελίδα του διαδικτύου που

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.

προτείνεται στο Φύλλο Εργασίας 3 (<http://www.allaboutenergy.gr/Piges23.html>). Οι ομάδες επεξεργάζονται και συζητούν τις πληροφορίες σχετικά με τις μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Γαϊάνθρακες, Πετρέλαιο, Φυσικό Αέριο, Πυρηνικά).

2^η Δραστηριότητα.

Απαντούν στις ερωτήσεις του 3^{ου} Φύλλου εργασίας

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo_ergasias_3.doc](#)

1. Μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2728#18310>

4η Φάση: Επισκέψεις με τη βοήθεια του Google Earth.

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

1η Δραστηριότητα

Οι μαθητές πλοηγούνται με τη βοήθεια του Google earth στην περιοχή της Πτολεμαΐδας, στην οποία λαμβάνει χώρα η εξόρυξη του λιγνίτη, στο εργοστάσιο της ΔΕΗ. Τα παιδιά μπορούν να παρατηρήσουν την περιοχή όπως έχει διαμορφωθεί από την παρουσία του εργοστασίου της ΔΕΗ και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον της

Διαβάζουν στη συνέχεια το κείμενο για το χωριό "Χαραυγή" της περιοχής και απαντούν στις ερωτήσεις του 4ου Φύλλου εργασίας.

2η Δραστηριότητα

Οι μαθητές επίσης με τη βοήθεια του Google earth επισκέπτονται το Καστράκι Αιτωλοακαρνανίας όπου υπάρχει το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο της ΔΕΗ. Εκεί οι μαθητές μπορούν να παρατηρήσουν την περιοχή και συγκρίνοντας τη με την προηγούμενη περιοχή (Πτολεμαΐδα) που επισκέφτηκαν να βγάλουν τα συμπεράσματά τους σχετικά με την επίδραση των δύο διαφορετικών εργοστασίων της ΔΕΗ στο περιβάλλον.

Συμπληρώστε το φύλλο εργασίας 5

Φύλλα εργασίας:

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.

[fyllo_ergasias_4.doc](#)

2. [fyllo_ergasias_5.doc](#)

5η Φάση: Εμπέδωση - Αξιολόγηση γνώσεων

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο υπολογιστών

Εμπέδωση - Αξιολόγηση

Εφαρμόζεται η διαμορφωτική αξιολόγηση, οπότε γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια του σεναρίου και γίνεται αναφορικά με:

- Την ανάπτυξη πρωτοβουλιών στην εκτέλεση των μαθησιακών έργων.
- Τη συνεργασία και τη διαμαθητική επικοινωνία που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των ομάδων για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων.
- Την αξιοποίηση διαδικτυακών διευθύνσεων και λογισμικών, προκειμένου να συλλέξουν πληροφορίες.
- Την ποιότητα της επιχειρηματολογίας και των διαλόγων που αναπτύσσουν, προκειμένου να παρουσιάσουν και να υποστηρίξουν τη γνώμη τους. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται να αξιολογηθεί αν έχουν κατακτηθεί οι απαραίτητες γνώσεις γύρω από την ενέργεια, τις μορφές, τις πηγές και τα πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα αυτών. Επίσης, στο επίπεδο των δεξιοτήτων αν έχουν εξοικειωθεί περισσότερο με τη χρήση των ΤΠΕ και στο επίπεδο των στάσεων αν κρατούν θετική στάση απέναντι στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κατά συνέπεια στην προστασία του περιβάλλοντος.

Οι μαθητές αξιολογούν και οι ίδιοι τις γνώσεις τους:

α) απαντώντας στις ερωτήσεις Μοναδικής επιλογής,

β) ξεχωρίζοντας τις ανανεώσιμες από τις μη ανανεώσιμες πηγές

Τέλος αν υπάρχει χρόνος μπορούν να παίξουν "το παιχνίδι της μνήμης"

Φύλλα εργασίας:

1. Επιλέγω το σωστό

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2730#18218>

2. Παιχνίδι - Ανανεώσιμες ή μη ανανεώσιμες.

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.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2730#18297>

3. Το παιχνίδι της μνήμης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18120/2730#18620>

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.