ΑΝΩΣΗ-ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ ΦΥΣΙΚΗ Β΄ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Βέλτιστο Σενάριο

Γνωστικό αντικείμενο:

Φυσική (ΔΕ)

Δημιουργός Σεναρίου: ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ-ΙΩΑΝΝΑ ΚΥΠΡΑΙΟΥ (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: **«ΑΝΩΣΗ-ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ ΦΥΣΙΚΗ Β΄ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ »**.

Δημιουργήθηκε στις **09/09/2015 - 00:02** 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 χαρακτηρισθεί 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/19498

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

Υποδειγματικά Σενάρια: Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνωμόνων (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.ΠΟ.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, Φιλόλογος, Σύμβουλος Α' Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ.
Υπεύθυνος Υποέργου 1: Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλόλογος, Σύμβουλος Α' Υ.ΠΟ.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, Φιλόλογος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

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

- 1η Φάση: fysiki_v_gymnasioy_4_.5_fyllo_ergasias_1_0.docx
- 2η Φάση: fasi_2_-ergastiriaki-askisi-9-anosi.doc
- 3η Φάση: fasi_3_fysiki_v_gymnasioy_fyllo_axiologisis_1.docx , fysiki_v-anosi_3i_fasi_fyllo_axiologisis_2.docx , fysiki_v-anosi_3i_fasi_fyllo_axiologisis_3.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

Φυσική (ΔΕ) (Γυμνάσιο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Άνωση:1. Μια σημαντική δύναμη;ή 2. Μια απλή πίεση που ασκείται στα σώματα που βυθίζονται σε ρευστά;

Πειραματική προσέγγιση της αρχής του Αρχιμήδη μέσα από απλά παραδείγματα στηριζόμενοι στην παράγραφο 4.5 του σχολικού εγχειριδίου Φυσικής Β΄ Γυμνασίου και στην εργαστηριακή άσκηση 9 του τεραδίου εργασίων .

Αναφορά στην ισορροπία δυνάμεων και στην συνθήκη πλέυσης.

Γενική περιγραφή περιεχομένου

- **Στο εργαστήριο φυσικών επιστημών με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα και του σχολικού εγχειριδίου Φυσικής Β Γυμνασίου , στην 1η φάση αναπτύσεται η έννοια της Άνωσης.**
- **Επιχειρείται μέσα από την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών η κατανόηση της έννοιας της άνωσης και η αναγνώριση της μέσα από απλά καθημερινά παραδείγματα. Μελετώνται σχετικές εικόνες και με τη βοήθεια του εικονικού εργαστηρίου προσεγγίζεται η σημαντική δύναμη της Άνωσης.**
- **Εν συνεχεία στη 2η Φάση με απλά καθημερινά υλικά , με χρήση της συσκευής του Αρχιμήδη και δυναμομέτρων επιβεβαιώνεται πειραματικά η άνωση και καθορίζονται οι παράγοντες που την επηρεάζουν καθοριστικά. Λαμβάνονται μετρήσεις και επαληθεύεται η αρχή του Αρχιμήδη:**
  A = ρ g V, όπου:
- **ρ: πυκνότητα ρευστού**
- **g: επιτάχυνση βαρύτητας (9,81m/s^2)**
- **V: όγκος βυθισμένου σώματος**
- **Στην 3η φάση μέσα από απλά φύλλα αξιολόγησης αξιολογείται η επίτευξη των στόχων.**

Γίνεται αναφορά στην ισορροπία δυνάμεων και στη συνθήκη πλέυσης των σωμάτων .

Διδακτικοί Στόχοι

- - Να αναγνωρίζουν την Άνωση ως σημαντική δύναμη .

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.

- Να κατανοήσουν μέσα από απλά πειράματα την διαφορά πίεσης ως αιτία της Άνωσης.
- Να διαπιστώσουν χρησιμοποιώντας απλά υλικά και να καταγράψουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την Α.
- Να εμπεδώσουν την αρχή του Αρχιμήδη και να χρησιμοποιούν τη συσκευή της Άνωσης.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες στην επίλυση προβλημάτων Φυσικής αναπτύσσοντας την ομαδοσυνεργατικότητα

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Άνωση
- δύναμη
- υδροστατική πίεση
- όγκος
- πυκνότητα
- ισορροπία

Υλικοτεχνική υποδομή
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ, ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ, ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΡΧΙΜΗΔΗ, ΠΛΑΣΤΕΛΙΝΕΣ , ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ ,

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

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί
ALL RIGHTS RESERVED

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας
Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας
Συνδυασμός παθητικής και ενεργητικής μάθησης

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: 1η Φάση : Ανακαλύπτουμε την Άνωση διαδραστικά

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΑΝΩΣΗ -ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ
2. ΑΝΩΣΗ -ΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΣ ΠΛΑΣΤΕΛΙΝΗΣ
3. ΑΝΩΣΗ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ -ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΑΡΚΟ SCATE
4. Η έννοια της άνωσης

2η Φάση: 2η Φάση: Πειραματική προσέγγιση της Αρχής του Αρχ.

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΑΝΩΣΗ -ΑΡΧΗ ΑΡΧΙΜΗΔΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ 9
2. ΑΝΩΣΗ -ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ
3. ΜΕΤΡΏΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΝΩΣΗ

3η Φάση: 3η Φάση: Αξιολογώ τι έμαθα με γρίφους .

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

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.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
Ευρωπαϊκή Ένωση Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΣΠΑ 2007-2013 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ
ΙΕΠ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ο Ανωσούλης

2. Ο Ανωσούλης αντιστοιχίζει

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: 1η Φάση : Ανακαλύπτουμε την Άνωση διαδραστικά

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

1. Εισαγωγή βασικών εννοιών-Ερωτήσεις γνωστικής προεπισκόπησης(δύναμη , πυκνότητα,υδροστατική πίεση)(5 Λεπτά)

2.Μελέτη σχετικών εικόνων από την παράγραφο 4.5.Άνωση του σχολικού εγχειριδίου Β΄ Γυμνασίου(5 Λεπτά)-Φύλλο εργασίας 1. 4.5.Άνωση -Αρχή Αρχιμήδη

3.Παρακολούθηση βίντεο στην ηλεκτρονική πλατφόρμα science tube .gr-Σχολιασμός -συζήτηση (5 λεπτά).

4. Εισαγωγή εννοιών μελέτη περίπτωσης στο εικονικό εργαστήριο energy scate park(10 λεπτά):<iframe src="http://phet.colorado.edu/sims/density-and-buoyancy/buoyancy_el.html" width="800" height="600" allowfullscreen></iframe>

5.Φύλλο εργασίας και εμπέδωσης διαδραστικά (5 λεπτά)

Φύλλα εργασίας:

1. fysiki_v_gymnasioy_4_.5_fyllo_ergasias_1_0.docx

1. **ΑΝΩΣΗ -ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

   Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3040#19514

2. **ΑΝΩΣΗ -ΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΣ ΠΛΑΣΤΕΛΙΝΗΣ**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

   Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3040#19517

   Σχόλιο: ΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΣ ΠΛΑΣΤΕΛΙΝΗΣ

3. **ΑΝΩΣΗ ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ -ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΑΡΚΟ SCATE**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

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.
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
Ευρωπαϊκή Ένωση Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΕΣΠΑ 2007-2013 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ
ΙΕΠ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3040#19558

Σχόλιο: All simulations available at http://phet.colorado.edu are open educational resources available under the Creative Commons Attribution license (CC-BY).

4. **Η έννοια της άνωσης**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3040#23238

Διευκρίνιση: Ανακαλύπτουμε την Άνωση μέσα από απλές καθημερινές δραστηριότητες

Σχόλιο: Ας μην ξεχνάμε :
"...μπορούμε να διδάξουμε οτιδήποτε σε οποιαδήποτε ηλικία, αρκεί να βρούμε την κατάλληλη μέθοδο..." (J. Bruner)

2η Φάση: 2η Φάση: Πειραματική προσέγγιση της Αρχής του Αρχ.

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

-Στο εργαστήριο Φυσικών επιστημών οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες 3-4 ατόμων.

-Όργανα που θα χρησιμοποιηθούν: κύλινδρος του Αρχιμήδη, Δυναμόμετρα,Διαφανή δοχεία με χρωματιστό νερό,ορθοστάτες , σταυροί σύνδεσης, συνδετήρες.

-Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν :χρωματιστό νερό ,χρωματιστές πλαστελίνες, αλατόνερο ,οινόπνευμα,πλαστικά ποτήρια διαφανή, πλαστικά μπαλάκια και γιάλινοι βόλοι.

-Υλοποίηση εργαστηριακής άσκησης 9 του τεραδίου εργασιών.

-Καταγραφή παρατηρήσεων- συμπλήρωση φύλλου εργασίας.

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.

fasi_2_-ergastiriaki-askisi-9-anosi.doc

1. **ΑΝΩΣΗ -ΑΡΧΗ ΑΡΧΙΜΗΔΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ 9**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

   Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3041#19566

2. **ΑΝΩΣΗ -ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΜΗΔΗ**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77

   Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3041#19721

   Σχόλιο: ...μπορούμε να διδάξουμε οτιδήποτε σε οποιαδήποτε ηλικία, αρκεί να βρούμε την κατάλληλη μέθοδο..." (J. Bruner)

3. **ΜΕΤΡΏΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΝΩΣΗ**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

   Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3041#19722

   Διευκρίνιση: Μετράμε την Άνωση και κάνουμε πείραμα επίδειξης. Καταγράφουμε την ένδειξη του δυναμομέτρου όταν το σώμα βυθίζεται σε νερό. Κατόπιν επαναλαμβάνουμε την μέτρηση βυθίζοντας το σώμα σε ξίδι ή οινόπνευμα στο ίδιο βάθος.

   Σχόλιο: ...μπορούμε να διδάξουμε οτιδήποτε σε οποιαδήποτε ηλικία, αρκεί να βρούμε την κατάλληλη μέθοδο..." (J. Bruner)

3η Φάση: 3η Φάση: Αξιολογώ τι έμαθα με γρίφους

▪

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

Αφού έχει ολοκληρωθεί η μελέτη της ¨Ανωσης δίνεται στους μαθητές απόσπασμα από το βιβλίο του Δημήτρη

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.

Αναστασιάδη : "Ο Ανωσούλης και η Άνωση":

(Ο Ανωσούλης κολυμπώντας στη μπανιέρα του άρχισε να σκέφτεται διάφορα περίεργα πράγματα. Φαντάστηκε την άνωση να "πηγαίνει διακοπές" κι ο κόσμος χωρίς αυτήν να γίνεται πολύ δύσκολος.
Οι κολυμβητές άρχιζαν να βουλιάζουν, τα καράβια να "πατώνουν", ο Κολόμβος να μην μπορεί να πάει στην Αμερική.....
Ας μην ξεχνάμε :
"...μπορούμε να διδάξουμε οτιδήποτε σε οποιαδήποτε ηλικία, αρκεί να βρούμε την κατάλληλη μέθοδο..." (J. Bruner)

Φύλλα εργασίας:

1. fasi_3_fysiki_v_gymnasioy_fyllo_axiologisis_1.docx
2. fysiki_v-anosi_3i_fasi_fyllo_axiologisis_2.docx
3. fysiki_v-anosi_3i_fasi_fyllo_axiologisis_3.docx

1. **Ο Ανωσούλης**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

   Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3042#23032

   Διευκρίνιση: Οι φόβοι του Ανωσούλη αν χαθεί η Άνωση

2. **Ο Ανωσούλης αντιστοιχίζει**

   Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

   Υπερσύνδεσμος: http://aesop.iep.edu.gr/node/19498/3042#23214

   Διευκρίνιση: Απαντώντας τα Αν του Ανωσούλη

   Σχόλιο: Το μυαλό δεν είναι δοχείο που πρέπει να γεμίσει αλλά φωτιά που πρέπει να ανάψει! Πλούταρχος

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.