

Το Κυκλοφορικό Σύστημα

**Βέλτιστο
Σενάριο**

Γνωστικό αντικείμενο:

Βιολογία

Δημιουργός Σεναρίου: ΜΙΧΑΗΛ ΤΟΛΑΝΟΥΔΗΣ (Εκπαιδευτικός)

Έλεγχος Σεναρίου με τα Προγράμματα Σπουδών: ΚΑΛΑΘΑΚΗ ΜΑΡΙΑ (Σχολικός Σύμβουλος)

Έλεγχος Επιστημονικής Επάρκειας Σεναρίου: ΚΑΛΑΘΑΚΗ ΜΑΡΙΑ (Συντονιστής)

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 Κυκλοφορικό Σύστημα**».

Δημιουργήθηκε στις **08/31/2015 - 03:00** 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/5591>

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

Υποδειγματικά Σενάρια: Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομώνων (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: [kykloforiko_systema_1_fe.pdf](#)
- 2η Φάση: [kykloforiko_systema_fe_2is_fasis.pdf](#)
- 3η Φάση: Δεν υπάρχει
- 4η Φάση: Δεν υπάρχει
- 5η Φάση: [kykloforiko_systema_fe_5is_fasis.pdf](#)

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.Ε.Θ.

Γενική Περιγραφή Σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο

Βιολογία (Γυμνάσιο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Οι μαθητές/τριες σε σχέση με τη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα παρουσιάζουν τις εξής παρανοήσεις:

- Νοηματοδοτούν το αίμα ως ένα **απλό κόκκινο υγρό** που κυκλοφορεί στο σώμα.
- **Αντιδρούν** στην έννοια του **αίματος ως ιστού** που περιέχει κύτταρα και ουσίες.
- **Δεν αποδίδουν το κόκκινο χρώμα** του αίματος στην ύπαρξη συγκεκριμένων κυττάρων.
- Θεωρούν πως οι έννοιες **«φλέβες» και «αγγεία»** είναι **συνώνυμες**.
- Αντιλαμβάνονται την **καρδιά** ως **μια απλή αντλία** και όχι διπλή.
- **Δε συσχετίζουν το αρτηριακό αίμα** με υψηλά επίπεδα **οξυγόνου** και το **φλεβικό** με υψηλά επίπεδα **διοξειδίου του άνθρακα**.

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

Περίληπτικά:

Το σενάριο αυτό πραγματεύεται τη δομή, τα όργανα και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος. Επίσης διακρίνει τα συστατικά του αίματος και το ρόλο τους κάνοντας αναφορά και στις ομάδες αίματος. Τέλος επισημαίνει τις τεράστιες κοινωνικές διαστάσεις της αιμοδοσίας και της σημασίας της καλής κατάστασης του κυκλοφορικού συστήματος για την ατομική υγεία.

Γενικά:

Το παρόν ψηφιακό σενάριο είναι συμβατό και συνακόλουθο με το ισχύον Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ) της Βιολογίας Γυμνασίου.

Οι εξειδικευμένες προδιαγραφές στο γνωστικό αντικείμενο της Βιολογίας που χρησιμοποιήθηκαν στην εκπόνηση αυτού του Δειγματικού Ψηφιακού Σεναρίου είναι συμβατές με το ενιαίο εκπαιδευτικό πρότυπο ελέγχου συμβατότητας των εξειδικευμένων προδιαγραφών Βιολογίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση όπως περιγράφεται στη «Μελέτη ελέγχου συμβατότητας των εξειδικευμένων προδιαγραφών Βιολογίας Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης».

Το σενάριο είναι παιδαγωγικά κατάλληλο για να εφαρμοστεί στο σχολείο διότι εξυπηρετεί τις βασικές παιδαγωγικές αρχές του ΠΣ της Βιολογίας.

Τάξη:

Απευθύνεται στην Α΄ τάξη Γυμνασίου.

Διδακτικοί στόχοι:

Οι διδακτικοί στόχοι του σεναρίου εναρμονίζονται με τους εκπαιδευτικούς στόχους της αντίστοιχης διδακτικής ενότητας, όπως αυτοί αναφέρονται στο ΠΣ της Βιολογίας Γυμνασίου.

Οι στόχοι αυτοί διατυπώνονται και σε ανάλογο πεδίο του ψηφιακού σεναρίου. Έτσι το ψηφιακό σενάριο αποσκοπεί ώστε οι μαθητές/τριες:

- Να περιγράφουν τα δομικά χαρακτηριστικά του κυκλοφορικού συστήματος και των οργάνων του.
- Να περιγράφουν το λειτουργικό ρόλο του Κ.Σ. και να διακρίνουν τη μικρή και μεγάλη κυκλοφορία του.

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 αναγνωρίζουν τα συστατικά του αίματος και τον ιδιαίτερο ρόλο του καθενός στη λειτουργία του Κ.Σ..

- Να ενστερνιστούν την κοινωνική αξία της αιμοδοσίας και τη θεμελιώδη σημασία της υγιεινής ζωής.
- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας, έρευνας, κοινωνικής προσφοράς και δημιουργικής χρήσης ΤΠΕ.

Παιδαγωγικό πλαίσιο:

Το συγκεκριμένο σενάριο εμπνέεται από τις αρχές του **κοινωνικού επικοινωνιακού**.

Διδακτική δόμηση:

Στηρίζεται στους άξονες της διερευνητικής και συνεργατικής μάθησης ενώ λαμβάνει υπόψη τις σύγχρονες επιταγές για ένα σύγχρονο σχολείο ανοιχτό στην κοινωνία.

Πρόκειται συνεπώς για μία δομή που αξιοποιεί πολλά στοιχεία της **μεθόδου Project**.

Υλικοτεχνική υποδομή:

Χρησιμοποιείται το **εργαστήριο Η/Υ** καθώς και **σημερινά εργαλεία ΤΠΕ** που επιτρέπουν μεταξύ των άλλων την αξιοποίηση των υπηρεσιών που προσφέρει το ΠΣΔ και συγκεκριμένα τη σύγχρονη εξ αποστάσεως συνεργασία με συνδιαλέξεις ή γραπτά μηνύματα (**meeting.sch.gr**), την ταυτόχρονη κοινή επεξεργασία εγγράφων (νέα υπηρεσία 6/2015 **grafis.sch.gr**) και τη χρήση των ιστολογίων (**blogs.sch.gr**). Βέβαια απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί το άνοιγμα λογαριασμών ΠΣΔ στους/στις μαθητές/τριες. Μια επιλογή με μικρό κόπο και μεγάλη προστιθέμενη διδακτική αξία.

Επίσης αξιοποιούνται μέσα κοινωνικής δικτύωσης (**facebook, twitter**) τα οποία είναι ούτως ή άλλως δημοφιλή μεταξύ των μαθητών/τριων και επίσης διαδικτυακές εφαρμογές εκτός ΠΣΔ που βοηθούν στη δημιουργία αφίσας (**canva.com**), εννοιολογικών χαρτών (**mindmeister.com**) και ερωτηματολογίων (**google forms**).

Διαδραστικές Εφαρμογές - Λογισμικά :

Στο παρόν ψηφιακό σενάριο χρησιμοποιούνται μαθησιακά αντικείμενα από το εθνικό αποθετήριο του Φωτόδεντρου (**photodentro.edu.gr**) και διαδραστικά - δομικά εργαλεία, που φτιάχθηκαν από το δημιουργό του σεναρίου, με τα δημιουργικά και δυναμικά μέσα που παρέχει η ίδια η πλατφόρμα «Αίσωπος». Δεν χρησιμοποιήθηκαν (τουλάχιστον άμεσα) εγκεκριμένα και γνωστά λογισμικά Βιολογίας όπως η «Βιολογία Α΄-Γ΄

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.

Γυμνασίου» και η «Εγκυκλοπαίδεια του ανθρωπίνου σώματος».

Αυτή ήταν μια προσωπική επιλογή του δημιουργού και έγινε για τρεις λόγους:

α) Στόχος αυτού του σεναρίου, ως «δειγματικού», πέραν όλων των άλλων στόχων του ως τυπικού διδακτικού σεναρίου, ήταν να αναδείξει και να χρησιμοποιήσει στο μέγιστο δυνατόν τα δομικά-διαδραστικά εργαλεία της πλατφόρμας Αίσωπος. Εργαλεία που είναι ικανά τόσο στον έλεγχο και επιβεβαίωση γνώσεων, που οικοδομούνται από άλλα μαθησιακά αντικείμενα (π.χ. Φωτόδεντρου), όσο και στην κατασκευή νέων μαθησιακών αντικειμένων που προσφέρονται για διερεύνηση και οικοδόμηση νέων γνώσεων.

β) Τα προαναφερθέντα εγκεκριμένα και γνωστά λογισμικά Βιολογίας μπορούν να λειτουργούν μόνο εντός του Εργαστηρίου Η/Υ και όχι διαδικτυακά. Το γεγονός αυτό αδρανοποιεί τη χαρακτηριστική δυνατότητα-δυναμική του ψηφιακού σεναρίου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από μεμονωμένους μαθητές (και καθηγητές) από το σπίτι τους εκτός διδακτικής σχολικής ώρας.

γ) Η χρήση, ακόμα και μέσα σε ένα εργαστήριο Η/Υ, μόνο ενός περιβάλλοντος εφαρμογών όπως είναι αυτό του ψηφιακού σεναρίου, μέσα από τη χρήση μόνο ενός διαδικτυακού φυλλομετρητή (browser), χωρίς την ανάγκη μετάβασης από το ένα πρόγραμμα στο άλλο, κάνει την προσπέλαση του σεναρίου εύκολη και γρήγορη, ενώ παράλληλα δεν μπερδεύει τους μαθητές.

Χρονική δόμηση:

Η εννοιολογική διερεύνηση συντελείται και ολοκληρώνεται μέσα στην αίθουσα Η/Υ σε **τρεις διδακτικές ώρες**. Παράλληλα όμως αξιοποιείται και ο χρόνος εκτός σχολείου όπου με τη βοήθεια διαδικτυακών συνεργατικών εργαλείων δημιουργούνται δύο παραδοτέα. Το ένα καλύπτει το γνωστικό περιεχόμενο της διδακτικής ενότητας και το άλλο καλλιεργεί την επιστημολογική-διερευνητική διάσταση των μαθητών/τριών οι οποίοι/ες διεξάγουν κοινωνική έρευνα και τέλος ενημερώνουν το κοινό αναφορικά με το καυτό θέμα της αμμοδοσίας και της υγιεινής ζωής προς ένα εύρωστο κυκλοφορικό σύστημα.

Διδακτικές Στρατηγικές:

α) Συνεργατικές

Τα παιδιά χωρίζονται από τον/την καθηγητή/τρια σε **έξι ομάδες** των περίπου τεσσάρων ατόμων ενώ κάθε ομάδα χωρίζεται επιμέρους σε δύο υποομάδες των δύο - τριών μαθητών/τριων. Η κάθε υποομάδα χρησιμοποιεί έναν υπολογιστή. Για τη διαμόρφωση των ομάδων ακολουθούνται οι βασικοί κανόνες της ανομοιομορφίας μέσα σε κάθε ομάδα. Έτσι τελικά δημιουργούνται έξι πανομοιότυπες ομάδες στις οποίες υπάρχουν μαθητές/τριες κάθε γνωστικού και κοινωνικού επιπέδου, ενώ η παρουσία των δύο φύλων είναι επίσης μοιρασμένη.

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.

Η κοινωνική αλληλεπίδραση ακολουθεί **κλιμακούμενη πορεία**. Ξεκινά από τις υποομάδες όπου τα παιδιά συνεργαζόμενα ανά δύο ξεκινούν να φτιάχνουν το γνωστικό οικοδόμημα με τη βοήθεια των διαδραστικών Μαθησιακών Αντικειμένων και των διαδραστικών εργαλείων του ψηφιακού σεναρίου. Σε δεδομένες κομβικές στιγμές καλείται σε συνεργασία ολόκληρη η τετραμελής ομάδα η οποία συγκεντρώνει τη νέα γνώση και δίνει σάρκα και οστά σε ένα χειροπιαστό συμπέρασμα. Η πορεία αυτή συνεχίζεται με εναλλαγές συνεργασίας μεταξύ υποομάδων και ομάδας μέχρι να ολοκληρωθεί η διαπραγματευόμενη γνωστική ενότητα.

Στη συνέχεια, μέσα από δομημένη δραστηριότητα, καλούνται οι **έξι ομάδες να συνεργαστούν ανά δύο**, ώστε να συμφωνήσουν σε ένα τελικό παραδοτέο το οποίο μέσα από κείμενο, εικόνες, ήχους, video κ.α. να δίνει την εκδοχή των δύο ομάδων για τη νέα γνώση. Η συνεργασία των ομάδων ανά δύο γίνεται εκτός τάξης και μαθήματος μέσω των συνεργατικών εργαλείων που προσφέρει το σημερινό διαδίκτυο. Τα τρία παραδοτέα υποβάλλονται αναρτώνται στο ιστολόγιο της τάξης στο ΠΣΔ αφού ελεγχθούν από τον καθηγητή-διαχειριστή του ιστολογίου.

Στο τελικό στάδιο της συνεργασίας καλείται ολόκληρη η τάξη σε **ολομέλεια** και οι τρεις δυάδες των ομάδων παρουσιάζουν τις τρεις εκδοχές που έχουν δημιουργηθεί. Εμφανίζονται ενδεχομένως διαφορές και με διάλογο υπό τον συντονισμό του/της καθηγητή/τριας αίρονται λάθος αντιλήψεις που ίσως είχαν προς στιγμή επικρατήσει. Επισημαίνονται τα καλύτερα σημεία κάθε επιμέρους πονήματος, επιβραβεύονται οι ομάδες-δημιουργοί και τελικά συναποφασίζεται η οριστική εκδοχή του συλλογικού πλέον παραδοτέου η οποία και δημοσιεύεται στο ιστολόγιο της τάξης στο ΠΣΔ.

β) Διερευνητικές

Οι μαθητές/τριες σε συνεργασία κάθε στιγμή με τουλάχιστον ένα μέλος της ομάδας τους βρίσκονται σε **αλληλεπίδραση με διαδραστικά** Μαθησιακά Αντικείμενα και Εργαλεία τα οποία τους βοηθούν όχι μόνο να διερευνήσουν τις νέες έννοιες αλλά και να καταλήξουν τελικά στο δικό τους προσωπικό γνωστικό μοντέλο.

Στο βαθμό που το μοντέλο αυτό δεν έχει διαφορές με αυτά των υπολοίπων συνεργατών είτε της ίδιας είτε των άλλων ομάδων εγκαθίσταται ως νέα γνώση. Διαφορετικά μέσα από τη διαδικασία της προαναφερθείσας συνεργατικής μάθησης μέσα από την απαραίτητη γνωστική σύγκρουση ακολουθεί πρώτα η αναδιοργάνωση της αρχικής δομής και τέλος η νέα εξισορρόπηση.

Οι επιστημονικές πρακτικές που θέλουμε να υιοθετήσουν οι μικροί ερευνητές, έχουν χώρο να αναπτυχθούν και μέσα από την τελική εργασία, η οποία ανατίθεται στις τρεις δυάδες ομάδων, στην τελική φάση του σεναρίου. Εκεί οι ομάδες ανά δύο, συναποφασίζουν για τις ενέργειες και το περιεχόμενο μιας κοινωνικής έρευνας, που θα διενεργήσουν γύρω από ένα ευρύ πρόβλημα υγείας όπως αυτό της καρδιοπάθειας.

γ) Κοινωνικές

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.

Στα πλαίσια του ανοιχτού σχολείου η τάξη μέσα από τρεις παράλληλες δράσεις των έξι ομάδων συνεργαζόμενες ανά δύο, καλείται να διενεργήσει κοινωνική έρευνα σε σχέση με τα προβλήματα υγείας που συνδέονται με το κυκλοφορικό σύστημα και την κοινωνική αξία της αιμοδοσίας. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται το συλλογικό παραδοτέο το οποίο αναρτήθηκε στο ιστολόγιο της τάξης και δημοσιοποιείται μέσα από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης των μαθητών/τριών. Έτσι δραστηριοποιείται όλη η τάξη και ενεργοποιείται για την προβολή της εργασίας προς την κοινωνία.

Η έρευνα έχει και τη διάσταση της ενημέρωσης του κοινού, συνεπώς τα αποτελέσματα της έρευνας όταν καταγραφούν θα ενσωματωθούν σε άρθρο που θα αναρτηθεί στο ιστολόγιο της τάξης στο ΠΣΔ το οποίο και θα προτρέπει την κοινή γνώμη να υιοθετήσει αφενός μεν μια θετική στάση ζωής απέναντι στην αιμοδοσία, αφετέρου δε μια υγιεινή καθημερινή ζωή που θα χτίσει ένα κραταιό κυκλοφορικό σύστημα.

Διάγραμμα ροής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων:

Το ψηφιακό σενάριο διακρίνεται σε πέντε φάσεις:

- 1η. Όργανα-Κυκλοφορία Αίματος
- 2η. Αίμα - Συστατικά - Ομάδες Αίματος
- 3η. Υγιεινή Ζωή - Αιμοδοσία
- 4η. Ολομέλεια - Αξιολόγηση
- 5η. Εργασίες σε βάθος χρόνου - Αναστοχασμός

Στις δύο πρώτες φάσεις και στην 1η δραστηριότητα της 3ης φάσης (2 διδακτικές ώρες) προτείνονται δραστηριότητες **αφόρμησης, διατύπωσης προαντιλήψεων, διερεύνησης** μέσω μαθησιακών αντικειμένων, **ελέγχου** μέσω διαδραστικών εργαλείων και τελικά **συμπεράσματος**.

Στις δραστηριότητες αφόρμησης και διατύπωσης προαντιλήψεων ο κάθε μαθητής, έχοντας μπροστά του το έντυπο του φύλλου εργασίας της κάθε φάσης, αποτυπώνει ατομικά προσωπικές απόψεις.

Στις δραστηριότητες διερεύνησης μέσω μαθησιακών αντικειμένων και ελέγχου μέσω διαδραστικών εργαλείων η κάθε υποομάδα (2-3 μαθητές) συνεργάζεται μπροστά από κάθε Η/Υ.

Στη δραστηριότητα του συμπεράσματος όλη η ομάδα (4-5 μαθητές) συνεργάζεται για την ολοκλήρωση της.

Στην 2η δραστηριότητα της τρίτης φάσης δίνονται οδηγίες για περαιτέρω **εργασίες** οι οποίες θα πραγματοποιηθούν εκτός τάξης σε πλαίσια συμπράξεων των ομάδων ανά δύο. Έτσι καλούνται οι ομάδες ανά δύο να συνθέσουν μια εργασία στην οποία θα παρουσιάζουν τη γνώση που οικοδομήσανε μέσα στις προηγούμενες 2 διδακτικές ώρες. Στο άρθρο αυτό καλούνται να εισάγουν κείμενα, εικόνες, εννοιολογικούς χάρτες, παρουσιάσεις, video.

Στην τέταρτη και πέμπτη φάση (τρίτη διδακτική ώρα) οι συνεργαζόμενες ομάδες **παρουσιάζουν** τις εργασίες τους, δηλαδή τα αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους.

Ακολουθεί συζήτηση όπου ολόκληρη η τάξη σχολιάζει τις εργασίες, επισημαίνει θετικά και αρνητικά σημεία κάθε μιας από τις τρεις παρουσιαζόμενες εργασίες, εξάγει συμπεράσματα, και συνθέτει από τις επιμέρους εργασίες την μορφή και το περιεχόμενο της τελικής συλλογικής εργασίας, η οποία και θα αναρτηθεί στο ιστολόγιο της τάξης.

Κλείνοντας ακολουθούν **αξιολογικές δραστηριότητες** σε επίπεδο υποομάδας και τέλος **μεταγνωστικές δραστηριότητες** σε ατομικό επίπεδο.

Στο τέλος δίνονται οδηγίες για μια μακροπρόθεσμη εργασία που θα ολοκληρωθεί από δύο συμπράξεις τριών ομάδων και θα ολοκληρωθεί σε βάθος 2-3 εβδομάδων.

Η πρώτη σύμπραξη των ομάδων θα έχει σαν αντικείμενο εργασίας την Αιμοδοσία και η δεύτερη το Υγιές Κυκλοφορικό Σύστημα. Το τελικό άρθρο κάθε σύμπραξης θα υποβληθεί για ανάρτηση στο ιστολόγιο της τάξης με την ολοκλήρωση του.

Προστιθέμενη εκπαιδευτική αξία:

- Ενσωματώνονται καινοτόμες χρήσεις ΤΠΕ και συγκεκριμένα σημερινών διαδικτυακών εφαρμογών (δες υλικοτεχνική υποδομή).
- Αναβαθμίζεται και ενισχύεται ο ρόλος των μαθητών καθώς τους δίνεται η δυνατότητα να αυτενεργήσουν και να σχεδιάσουν εργασίες σε συνεργατικό κλίμα με το διδάσκοντα σε ρόλο καθοδηγητή - εμπυχωτή.
- Δίνεται η δυνατότητα για συνεργασία των μαθητών με καθηγητές καλλιτεχνικών και φυσικής αγωγής.
- Οι μαθητές καλλιεργούν ποικιλότητες ικανότητες και δεξιότητες.

Πιθανοί ανασταλτικοί παράγοντες:

Σε περίπτωση χρονικής πίεσης ορισμένες δραστηριότητες μπορούν να επισπευτούν ή και να αφεθούν για μελέτη στο σπίτι.

Ενδεχόμενες δυσκολίες μαθητών και καθηγητών:

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν λογ/σμοι μαθητών στο ΠΣΔ η συνεργασία μπορεί να γίνει δια ζώσης.

Αν δεν υπάρχει ιστολόγιο τάξης μπορούν να εκτυπωθούν οι εργασίες και να αναρτηθούν σε πίνακες ανακοινώσεων της τάξης και του σχολείου.

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.

Ενδεχόμενες παρανοήσεις μαθητών:

Οι μαθητές/τριες σε σχέση με τη συγκεκριμένη διδακτική ενότητα έχουν τις εξής πιθανές παρανοήσεις:

- Νοηματοδοτούν το αίμα ως ένα απλό κόκκινο υγρό που κυκλοφορεί στο σώμα.
- Αντιδρούν στην έννοια του αίματος ως ιστού που περιέχει κύτταρα και ουσίες.
- Δεν αποδίδουν το κόκκινο χρώμα του αίματος στην ύπαρξη συγκεκριμένων κυττάρων.
- Θεωρούν πως οι έννοιες «φλέβες» και «αγγεία» είναι συνώνυμες.
- Αντιλαμβάνονται την καρδιά ως μια απλή αντλία και όχι διπλή.
- Δε συσχετίζουν το αρτηριακό αίμα με υψηλά επίπεδα οξυγόνου και το φλεβικό με υψηλά επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα.

Δεξιότητες μαθητών και εκπαιδευτικών:

Οι μαθητές μέσα από τις δραστηριότητες του σεναρίου χρησιμοποιούν αλλά και αναπτύσσουν γνώσεις γνωστικής διερεύνησης, ομαδοσυνεργατικής τακτικής, επιστημονικής μεθοδολογίας, ψηφιακού γραμματισμού, καλλιτεχνικής έκφρασης, κοινωνικής αλληλεπίδρασης με χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν υπάρχουσες δεξιότητες αλλά αναπτύσσουν και νέες καθώς με αφορμή το σενάριο αυτό δραστηριοποιούνται ερχόμενοι σε επαφή με νέες ΤΠΕ, αλλά και φροντίζοντας για αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Ανθρωπιστικές αξίες

Σημείο σύγκλισης όλων των δραστηριοτήτων είναι η ενσωμάτωση στην ομάδα κάθε παραγκωνισμένου μαθητή, είτε κοινωνικά, είτε οικονομικά, είτε φυλετικά, είτε βαθμολογικά. Η επικράτηση των ανθρωπιστικών αρχών της ισοτιμίας και του αλληλοσεβασμού, μπορούν να επιτευχθούν εύκολα, καθώς μέσα από το μάθημα της Βιολογίας αναδεικνύεται η οργανική και λειτουργική κοινή δομή κάθε ανθρώπου με το διπλανό του, όποιος και νάναι αυτός. Η ίδια καρδιά, οι ίδιοι πνεύμονες, τα ίδια οστά, οι ίδιοι μύες. Αλλά και τα ίδια προβλήματα, οι ίδιες ασθένειες, τα ίδια ατυχήματα.

Το τελευταίο αναδεικνύεται σε σημείο κλειδί για το συγκεκριμένο σενάριο αν στην τάξη υπάρχει μαθητής/τρια με αιματολογικά προβλήματα (μεσογειακή αναιμία).

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.

Διδακτικοί Στόχοι

- Να περιγράφουν τα δομικά χαρακτηριστικά του κυκλοφορικού συστήματος και των οργάνων του.
- Να περιγράφουν το λειτουργικό ρόλο του Κ.Σ. και να διακρίνουν τη μικρή και μεγάλη κυκλοφορία του.
- Να αναγνωρίζουν τα συστατικά του αίματος και τον ιδιαίτερο ρόλο του καθενός στη λειτουργία του Κ.Σ..
- Να ενστερνιστούν την κοινωνική αξία της αιμοδοσίας και τη θεμελιώδη σημασία της υγιεινής ζωής.
- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας, έρευνας, κοινωνικής προσφοράς και δημιουργικής χρήσης ΤΠΕ.

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- κυκλοφορικό σύστημα
- καρδιά
- αρτηρίες
- φλέβες
- αγγεία
- τριχοειδή
- κυκλοφορία
- αίμα

Υλικοτεχνική υποδομή

Εργαστήριο Η/Υ

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

3 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Attribution-NonCommercial-ShareAlike International (CC BY-NC-SA)

<https://licensebuttons.net/l/by-nc-sa/3.0/88x31.png>

Επιτρέπεται σε τρίτους να αναμειγνύουν, να τροποποιούν, και να δημιουργούν πάνω σε αυτό το έργο, κατά μη-εμπορικό τρόπο, αρκεί να κάνουν μνεία για τον αρχικό δημιουργό και να υπαγάγουν τις νέες τους δημιουργίες πάλι υπό τους ίδιους όρους (CC BY-NC-SA).

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

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.

Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

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: Όργανα-Κυκλοφορία Αίματος

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Κυκλοφορία αίματος
2. 1η Δραστηριότητα (αφόρμηση)
3. Μαθησιακό Αντικείμενο: Ο ρυθμός της καρδιάς
4. 2η Δραστηριότητα (υπάρχουσες αντιλήψεις)
5. 3η Δραστηριότητα
6. Αιμοφόρα Αγγεία I
7. Μαθησιακό Αντικείμενο: Κυκλοφορία αίματος
8. Δομή καρδιάς I
9. Αιμοφόρα αγγεία II
10. 4η Δραστηριότητα
11. Μαθησιακό αντικείμενο: Πως είναι η καρδιά
12. Μέγεθος καρδιάς
13. Δομή καρδιάς II
14. Ροή αίματος στην καρδιά (απαντήστε σε σειρά ερωτήσεων που έρχονται από δεξιά)
15. Μαθησιακό αντικείμενο: Κυκλοφορία του αίματος στην καρδιά
16. 5η Δραστηριότητα: Καρδιά και ηλεκτρισμός (προαιρετική)
17. Δεδομένα Ηλεκτροκαρδιογράφηματος
18. Ηλεκτροκαρδιογράφημα
19. Ηλεκτρικός παλμός
20. 6η Δραστηριότητα (Συμπέρασμα)
21. Διάγραμμα Κυκλοφορικού Συστήματος
22. Μαθησιακό αντικείμενο: Διαδραστικές τρισδιάστατες απεικονίσεις της καρδιάς
23. 4η Δραστηριότητα (εναλλακτική)
24. Διαδραστικό video δομής της καρδιάς
25. Μαθησιακό αντικείμενο: Video δομής της καρδιάς

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.

2η Φάση: Αίμα - Συστατικά - Ομάδες Αίματος

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

- 1η Δραστηριότητα (αφόρμηση)
- 2η Δραστηριότητα (υπάρχουσες αντιλήψεις)
- 3η Δραστηριότητα
- Μαθησιακό Αντικείμενο: Συστατικά του αίματος
- Είδη συστατικών αίματος
- Μορφολογία συστατικών
- Λειτουργικός ρόλος συστατικών (απαντήστε σε σειρά ερωτήσεων που έρχονται από δεξιά)
- Ποσοστιαία σύσταση αίματος
- 4η Δραστηριότητα
- Μαθησιακό Αντικείμενο: Ομάδες του αίματος
- Αλήθεια και Ψέματα για τις ομάδες αίματος
- Ομάδες αίματος και αιμοδοσία (μετακινήστε τις ετικέτες αριστερά σε όλες τις δυνατές τους θέσεις δεξιά)
- 5η Δραστηριότητα (συμπέρασμα)
- Εννοιολογικός χάρτης Κυκλοφορικού συστήματος (μετακινήστε τις ετικέτες στη σωστή τους θέση)

3η Φάση: Υγιεινή Ζωή - Αιμοδοσία

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

- Μαθησιακό αντικείμενο: Η αιμοδοσία στη Ελλάδα διαχρονικά.
- Ορόσημα στην Ελληνική Αιμοδοσία
- Μαθησιακό αντικείμενο: Θεμελιώδεις γνώσεις για αιμοδότες
- 4η Δραστηριότητα (Συμπέρασμα) Γνωρίζεις ότι...;
- Συχνές ερωτήσεις από αιμοδότες
- 3η Δραστηριότητα

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.

- 6η Δραστηριότητα (προαιρετική μελέτη στο σπίτι)
8. 5η Δραστηριότητα (προαιρετική μελέτη στο σπίτι)
9. Σωστό ή Λάθος
10. 1η Δραστηριότητα
11. Μαθησιακό αντικείμενο: Καρδιά και Υγεία
12. Σωστές επιλογές για ένα υγιές κυκλοφορικό σύστημα
13. Μαθησιακό αντικείμενο: Γίνε κι εσύ εθελοντής αιμοδότης
14. 2η Δραστηριότητα (εργασία στο σπίτι μεταξύ ομάδων)

4η Φάση: Ολομέλεια - Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. 1η Δραστηριότητα: Παρουσίαση-Συζήτηση-Αποτέλεσμα
2. 2η Δραστηριότητα: Αξιολόγηση
3. Μαθησιακό αντικείμενο: Επαναληπτικές Ερωτήσεις

5η Φάση: Εργασίες σε βάθος χρόνου - Αναστοχασμός

Χρονική Διάρκεια: 5λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Οδηγίες για την τελική εργασία
2. Επεκτάσεις-Προεκτάσεις (προαιρετικές)
3. Διαδραστική εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης

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: Όργανα-Κυκλοφορία Αίματος

Χρονική Διάρκεια: 45λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Στη φάση αυτή ερευνούμε:

- τα **όργανα** που αποτελούν το κυκλοφορικό σύστημα,
- τα **δομικά και λειτουργικά** τους χαρακτηριστικά και
- την **πορεία** που ακολουθεί το αίμα καθώς κυκλοφορεί μέσα στο σώμα.

Φύλλα εργασίας:

1. [kykloforiko_systima_1_fe.pdf](#)

1. Κυκλοφορία αίματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6498>

Διευκρίνιση: Μεταφέρετε τις ετικέτες αριστερά στη σωστή τους εικόνα.

2. 1η Δραστηριότητα (αφόρμηση)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6632>

Διευκρίνιση: Αφόρμηση-εισαγωγή. Η δραστηριότητα αυτή έχει σκοπό να εισάγει τα παιδιά στο γνωστικό αντικείμενο το οποίο θα ερευνηθούν.

3. Μαθησιακό Αντικείμενο: Ο ρυθμός της καρδιάς

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6633>

4. 2η Δραστηριότητα (υπάρχουσες αντιλήψεις)

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: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6642>

5. 3η Δραστηριότητα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6645>

6. Αιμοφόρα Αγγεία I

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6649>

7. Μαθησιακό Αντικείμενο: Κυκλοφορία αίματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6650>

8. Δομή καρδιάς I

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6654>

9. Αιμοφόρα αγγεία II

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6716>

10. 4η Δραστηριότητα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6791>

11. Μαθησιακό αντικείμενο: Πως είναι η καρδιά

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6792>

12. Μέγεθος καρδιάς

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

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.

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6803>

13. Δομή καρδιάς II

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6808>

Διευκρίνιση: Μεταφέρετε τις ετικέτες από αριστερά στη σωστή τους θέση.

14. Ροή αίματος στην καρδιά (απαντήστε σε σειρά ερωτήσεων που έρχονται από δεξιά)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6813>

15. Μαθησιακό αντικείμενο: Κυκλοφορία του αίματος στην καρδιά

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6817>

16. 5η Δραστηριότητα: Καρδιά και ηλεκτρισμός (προαιρετική)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6823>

17. Δεδομένα Ηλεκτροκαρδιογράφηματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 104

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6824>

18. Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6825>

19. Ηλεκτρικός παλμός

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6830>

20. 6η Δραστηριότητα (Συμπέρασμα)

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: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#6888>

21. Διάγραμμα Κυκλοφορικού Συστήματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#7158>

Σχόλιο: Η δραστηριότητα πραγματοποιείται χειρόγραφα στο έντυπο του ΦΕ αυτής της φάσης.

22. Μαθησιακό αντικείμενο: Διαδραστικές τρισδιάστατες απεικονίσεις της καρδιάς

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#7646>

23. 4η Δραστηριότητα (εναλλακτική)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#7719>

Διευκρίνιση: Η δραστηριότητα αυτή στηρίζεται σε δύο νέα Μαθησιακά Αντικείμενά που έγιναν για τις ανάγκες των ψηφιακών σεναρίων. Είναι αρκετά διαδραστική και ίσως χρονοβόρα. Μπορεί κατά την κρίση του διδάσκοντα να αντικαταστήσει κάποια άλλη δραστηριότητα.

24. Διαδραστικό video δομής της καρδιάς

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#7910>

25. Μαθησιακό αντικείμενο: Video δομής της καρδιάς

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/29#8649>

2η Φάση: Αίμα - Συστατικά - Ομάδες Αίματος

Χρονική Διάρκεια: 35λεπτά

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.

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Στη φάση αυτή ερευνούμε:

- τα **συστατικά** του αίματος,
- το **λειτουργικό ρόλο** κάθε είδους συστατικού καθώς και πως αυτός συντελεί στην ομαλή λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος και
- τέλος διακρίνουμε τις διάφορες **ομάδες** στις οποίες κατηγοριοποιείται το ανθρώπινο αίμα.

Φύλλα εργασίας:

1. [kykloforiko systema fe 2is fasis.pdf](#)

1. 1η Δραστηριότητα (αφόρμηση)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7230>

2. 2η Δραστηριότητα (υπάρχουσες αντιλήψεις)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7232>

3. 3η Δραστηριότητα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7233>

4. Μαθησιακό Αντικείμενο: Συστατικά του αίματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7234>

5. Είδη συστατικών αίματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7237>

6. Μορφολογία συστατικών

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7250>

7. Λειτουργικός ρόλος συστατικών (απαντήστε σε σειρά ερωτήσεων που έρχονται από δεξιά)

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: 77

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7255>

8. Ποσοστιαία σύσταση αίματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7257>

9. 4η Δραστηριότητα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7264>

10. Μαθησιακό Αντικείμενο: Ομάδες του αίματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7265>

11. Αλήθεια και Ψέματα για τις ομάδες αίματος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 78

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7267>

12. Ομάδες αίματος και αιμοδοσία (μετακινήστε τις ετικέτες αριστερά σε όλες τις δυνατές τους θέσεις δεξιά)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7287>

13. 5η Δραστηριότητα (συμπέρασμα)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7299>

14. Εννοιολογικός χάρτης Κυκλοφορικού συστήματος (μετακινήστε τις ετικέτες στη σωστή τους θέση)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/30#7335>

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.

3η Φάση: Υγιεινή Ζωή - Αιμοδοσία

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Στη φάση αυτή διερευνούμε:

- την επίδραση των υγιεινών επιλογών στη διατήρηση ενός **υγιούς κυκλοφορικού συστήματος** (10 λεπτά) και
- την **μεγάλη κοινωνική αξία της αιμοδοσίας** (20 λεπτά).

Πηγές:

- **Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας** (<http://www.ekea.gr/>) και
- **Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Εθελοντών Αιμοδοτών** (<http://posea.gr/>).

Φύλλα εργασίας:

1. Μαθησιακό αντικείμενο: Η αιμοδοσία στη Ελλάδα διαχρονικά.

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 117

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7378>

2. Ορόσημα στην Ελληνική Αιμοδοσία

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7406>

3. Μαθησιακό αντικείμενο: Θεμελιώδεις γνώσεις για αιμοδότες

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7413>

4. 4η Δραστηριότητα (Συμπέρασμα) Γνωρίζεις ότι...;

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 116

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7414>

Διευκρίνιση: Η δραστηριότητα αυτή γίνεται σε επίπεδο ομάδας και όχι υποομάδας.

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.

5. Συχνές ερωτήσεις από αιμοδότες

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7529>

6. 3η Δραστηριότητα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7576>

7. 6η Δραστηριότητα (προαιρετική μελέτη στο σπίτι)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7578>

8. 5η Δραστηριότητα (προαιρετική μελέτη στο σπίτι)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7582>

9. Σωστό ή Λάθος

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 78

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7589>

10. 1η Δραστηριότητα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7599>

11. Μαθησιακό αντικείμενο: Καρδιά και Υγεία

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7600>

12. Σωστές επιλογές για ένα υγιές κυκλοφορικό σύστημα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: Εικόνα με διαδραστικά σημεία

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7601>

Αυτό το εργαλείο περιέχει διαδραστική εικόνα και η λειτουργία διαδραστικότητας παρουσιάζεται στον

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.

παραπάνω υπερσύνδεσμο.

13. Μαθησιακό αντικείμενο: Γίνε κι εσύ εθελοντής αιμοδότης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7628>

14. 2η Δραστηριότητα (εργασία στο σπίτι μεταξύ ομάδων)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/31#7631>

Σχόλιο: Στις οδηγίες της παραπάνω εργασίας θεωρείται πως συντρέχουν αρκετές προϋποθέσεις, όπως η ύπαρξη μαθητικών λογ/σμών στο ΠΣΔ και η ευχέρεια των παιδιών να χειρίζονται συσκευές (scanner) και διαδικτυακές εφαρμογές. Οι προϋποθέσεις αυτές βέβαια ποικίλουν από σχολείο σε σχολείο. Γι' αυτό μπορεί να γίνουν, ανάλογα με τις ανάγκες, και οι απαραίτητες τροποποιήσεις-προσαρμογές.
Ο στόχος είναι η δυναμική συνεργασία των παιδιών και η συνθετική δημιουργία. Τα μέσα μπορεί να αλλάξουν και δεν αποτελούν αυτοσκοπό.

4η Φάση: Ολομέλεια - Αξιολόγηση

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Στη φάση αυτή:

- Οι συνεργαζόμενες ομάδες **παρουσιάζουν** τα αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους.
- Ακολουθεί **συζήτηση** όπου ολόκληρη η τάξη σχολιάζει τις εργασίες, εντοπίζει ενδεχομένως διαφορές στην κατανόηση των γνωστικών εννοιών, εξάγει συμπεράσματα, αναδεικνύει την πληρέστερη εργασία, συνθέτει την τελική συλλογική εργασία.
- Ακολουθούν **αξιολογικές δραστηριότητες** σε ατομικό επίπεδο.

Φύλλα εργασίας:

1. 1η Δραστηριότητα: Παρουσίαση-Συζήτηση-Αποτέλεσμα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/32#7875>

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.

2. 2η Δραστηριότητα: Αξιολόγηση

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/32#7876>

3. Μαθησιακό αντικείμενο: Επαναληπτικές Ερωτήσεις

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/32#7880>

5η Φάση: Εργασίες σε βάθος χρόνου - Αναστοχασμός

Χρονική Διάρκεια: 5λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο Η/Υ

Στη φάση αυτή:

- εισάγουμε **μια επιπλέον εργασία**, που θα πραγματοποιηθεί εκτός τάξης και **σε περίοδο μιας ή δύο εβδομάδων**,
- δίνονται οδηγίες στις ομάδες με μορφή κειμένου και ίσως χρειαστούν κάποιες επεξηγήσεις προφορικά,
- παράλληλα δίνεται ένα έντυπο φύλλο εργασίας, για χειρόγραφη συμπλήρωση στο σπίτι, στο οποίο καλείται η τάξη σε **αναστοχασμό** και **μεταγνωστικές εκτιμήσεις**.

Φύλλα εργασίας:

1. kykloforiko.systema.fe.5is.fasis.pdf

1. Οδηγίες για την τελική εργασία

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/33#7874>

Σχόλιο: Οι ικανότητες των παιδιών να χειρίζονται συσκευές και λογισμικά είτε διαδικτυακά είτε τοπικά μπορεί να ποικίλουν από σχολείο σε σχολείο. Με το δεδομένο αυτό όπου χρειάζεται μπορούν να γίνουν τροποποιήσεις στην εργασία. Εκείνο που προέχει είναι η εμπλοκή των παιδιών σε συνεργατικές και δημιουργικές ερευνητικές διαδικασίες, Τα μέσα δεν είναι αυτοσκοπός και μπορούν

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 τροποποιηθούν.

2. Επεκτάσεις-Προεκτάσεις (προαιρετικές)

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/33#8328>

3. Διαδραστική εφαρμογή καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/5591/33#8330>

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.