

Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών - Οι ζωικοί ιστοί

Βέλτιστο Σενάριο

Γνωστικό αντικείμενο:

Βιολογία

Δημιουργός Σεναρίου: ΙΩΑΝΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥΔΗΣ (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: **«Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών - Οι ζωικοί ιστοί»**.

Δημιουργήθηκε στις **09/02/2015 - 22:12** και έχει υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του εκπαιδευτικού.

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

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

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

<https://aesop.iep.edu.gr/node/18172>

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

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

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

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

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

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

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

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

Ομάδα Επιστημονικής και Διοικητικής Εποπτείας της Πράξης:

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

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

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

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

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

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

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

Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

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

- 1η Φάση: [1o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.pdf](#)
- 2η Φάση: [1o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.pdf](#)
- 3η Φάση: [2o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.pdf](#)
- 4η Φάση: Δεν υπάρχει
- 5η Φάση: [2o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.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 ΥΠ.Π.Ε.Θ.

Γενική Περιγραφή Σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο

Βιολογία (Γυμνάσιο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής από το κυτταρικό επίπεδο μέχρι τη δημιουργία του οργανισμού.

Η κυτταρική διαφοροποίηση. Η δημιουργία των ιστών των οργάνων και των συστημάτων οργάνων στον ανθρώπινο οργανισμό.

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

Στο σενάριο περιλαμβάνονται δύο φύλλα εργασίας. Οι δραστηριότητες σχεδιάστηκαν ακολουθώντας σε μεγάλο βαθμό τη δομή του λογισμικού «Βιολογία Α' - Γ' Γυμνασίου», του σχολικού βιβλίου, του βιβλίου καθηγητή καθώς και στη χρήση ενός βίντεο αναρτημένο στην ηλεκτρονική πλατφόρμα «**Αίσωπος**» Σενάριο **"Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών-Οι ζωικοί ιστοί", Φάση 1η "Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών"** <http://aesop.iep.edu.gr/node/18172/4520>

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Προβλέπεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Βιολογίας Γ' γυμνασίου η διδασκαλία της ενότητας:

‘1.3 Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών’, ‘Τα είδη των ζωικών ιστών’ στο Κεφάλαιο 1ο κεφ. ‘Οργάνωση της ζωής – Βιολογικά συστήματα’.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων στην αίθουσα πληροφορικής. Εναλλακτικά το μάθημα μπορεί να γίνει στην αίθουσα διδασκαλίας με έναν Η/Υ και βιντεοπροβολέα. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί το εργαστήριο φυσικών επιστημών εφόσον είναι κατάλληλα εξοπλισμένο για να υποστηρίξει την 3η δραστηριότητα του 2ου φύλλου εργασίας. Διαφορετικά οι ομάδες των μαθητών θα πραγματοποιήσουν την εναλλακτική 3η δραστηριότητα του 2ου φύλλου εργασίας στην αίθουσα πληροφορικής. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του μαθήματος είναι επικουρικός, παρακολουθεί την διαδικασία και παρεμβαίνει μόνο όταν χρειαστεί ή όταν ζητηθεί από κάποια ομάδα.

Θα χρησιμοποιηθεί ένα βίντεο που έχει αναρτηθεί στην ηλεκτρονική πλατφόρμα ‘**Αίσωπος**’ με θέμα ‘**Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών**’ και το λογισμικό «**Βιολογία Α'-Γ' γυμνασίου**». Θα πρέπει να υπάρχει σύνδεση στο διαδίκτυο για να δουν οι μαθητές το βίντεο και να πραγματοποιηθεί διαδικτυακά (σε φόρμα Google) η αξιολόγηση.

Στην κάθε ομάδα (τεσσάρων μαθητών) δίνονται τα ίδια φύλλα εργασίας πάνω στα οποία εργάζονται οι μαθητές, ανεξάρτητα από τις άλλες ομάδες και στο τέλος ανακοινώνονται τα αποτελέσματα όλων των ομάδων στην τάξη.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

1. Να ονομάζουν και να ορίζουν τα διαφορετικά επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών (1ο Φ.Ε.- δραστηριότητες 1, 2, 3, 4).
2. Να εξηγούν την έννοια της διαφοροποίησης των κυττάρων (1ο Φ.Ε.- δραστηριότητες 1, 2).
3. Να επισημαίνουν το γεγονός ότι τα κύτταρα των οργανισμών υφίστανται μεταβολές κατά τη διαφοροποίηση (1ο Φ.Ε.- δραστηριότητες 1, 2).
4. Να προσδιορίζουν τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών (1ο Φ.Ε.- δραστηριότητες 1, 2, 3, 4).

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 διακρίνουν και να περιγράφουν, συνοπτικά, τα είδη των διαφορετικών ζωικών ιστών (2ο Φ.Ε.- δραστηριότητα 1, 2, 3, 4).
6. Να διακρίνουν τις σχέσεις μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων στα οποία οργανώνεται η ζωή (1ο Φ.Ε.- δραστηριότητες 1, 2, 3, 4 - 2ο Φ.Ε.- δραστηριότητα 1, 2)
7. Να συσχετίζουν τη δομή με τη λειτουργία σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής (2ο Φ.Ε.- δραστηριότητα 1, 2, 3, 4).
8. Να εξοικειωθούν με τη διαδικασία «πρόβλεψη- πειραματισμός- επιβεβαίωση- συμπέρασμα.» (1ο Φ.Ε.- δραστηριότητες 1, 2, 3, 4 - 2ο Φ.Ε.- δραστηριότητες 1, 2, 3, 4).
9. Να εμπεδώσουν ή και να βελτιώσουν τα συμπεράσματά τους κατά τη συζήτηση των αποτελεσμάτων στην ολομέλεια (1ο Φ.Ε.- δραστηριότητα 5, 2ο Φ.Ε.- δραστηριότητα 4).

Το 1ο Φ.Ε. έχει ως κύριο θέμα την κυτταρική διαφοροποίηση και τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών.

Το 2ο Φ.Ε. έχει ως κύριο θέμα τους ζωικούς ιστούς και τους ιστούς που σχηματίζουν το όργανο του στομάχου.

Στο τέλος κάθε δραστηριότητας γίνεται έλεγχος και τυχών διόρθωση αν η πρόβλεψη που έκαναν οι μαθητές ήταν λανθασμένη. Τέλος γίνεται συζήτηση με τις άλλες ομάδες για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Για αξιολόγηση των μαθητών δίνονται ερωτήσεις σε φόρμα της Google και οι μαθητές απαντούν σ' αυτές προς το τέλος της δεύτερης διδακτικής ώρας.

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Περιλαμβάνει 5 δραστηριότητες:

- Στην πρώτη δραστηριότητα οι μαθητές κάνουν πρόβλεψη και καταγράφουν τις απόψεις τους με βάση τις προότερες γνώσεις που έχουν από τη διδασκαλία της Βιολογίας Α' Γυμνασίου για την δημιουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού από το ζυγωτό.
- Στην δεύτερη δραστηριότητα παρακολουθούν το βίντεο για την κυτταρική διαφοροποίηση και τη δημιουργία του οργανισμού στον άνθρωπο.
- Στη συνέχεια επιβεβαιώνουν ή απορρίπτουν τις προβλέψεις τους, κάνουν τις απαραίτητες διορθώσεις και εξάγουν συμπεράσματα.
- Στην τρίτη δραστηριότητα οι μαθητές περιγράφουν με βάση τις γνώσεις τους από τι αποτελούνται οι ιστοί.
- Στην τέταρτη δραστηριότητα οι μαθητές παρατηρούν στο λογισμικό πληροφορίες για την οργάνωση των πολυκύτταρων οργανισμών, πως τα κύτταρα σχηματίζουν ιστούς, πως οι ιστοί σχηματίζουν όργανα, και τα συστήματα οργάνων τον οργανισμό.
- Επιβεβαιώνουν ή διορθώνουν τις προβλέψεις τους και καταλήγουν σε συμπεράσματα.
- Τέλος ανακοινώνουν τα συμπεράσματά τους στην ολομέλεια.

2ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

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.

Περιλαμβάνει 4 δραστηριότητες:

- Αρχικά οι μαθητές (1η δραστηριότητα) κάνουν πρόβλεψη και καταγράφουν τις απόψεις τους για τους ιστούς που υπάρχουν στο όργανο του στομάχου.
- Στην δεύτερη δραστηριότητα οι μαθητές με τη βοήθεια του λογισμικού παρατηρούν τους ιστούς που υπάρχουν στο όργανο του στομάχου.
- Στην τρίτη δραστηριότητα χρησιμοποιώντας το μικροσκόπιο παρατηρούν τους διαφορετικούς ζωικούς ιστούς και με την βοήθεια του λογισμικού παρατηρούν σε φωτογραφίες (από μικροσκόπιο) τις λεπτομέρειες της δομής των τεσσάρων μεγάλων κατηγοριών των ζωικών ιστών.
- Συζητούν με τις άλλες ομάδες τον σκοπό και λειτουργία των διαφορετικών ιστών στο στομάχι.
- Καταλήγουν σε συμπεράσματα.
- Τέλος για αξιολόγηση δίνονται 5 ερωτήσεις σε φόρμα της Google.
- Ως εργασία για το σπίτι αναθέτουμε στην κάθε ομάδα να βρει πληροφορίες για τη δομή και λειτουργία ενός συστήματος οργάνων που αποτελούν τον ανθρώπινο οργανισμό.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ Α΄- Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - Η ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ

Το συγκεκριμένο λογισμικό χρησιμοποιείται γιατί σ' αυτό οι μαθητές παρακολουθούν τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών (κύτταρο, ιστός, όργανο, σύστημα οργάνων), πως τα κύτταρα σχηματίζουν τους ιστούς και τα όργανα του πεπτικού συστήματος. Παρατηρούν φωτογραφίες από μικροσκόπιο των τεσσάρων μεγάλων κατηγοριών των ιστών. Επίσης έχουν την δυνατότητα να κάνουν μεγέθυνση και να διακρίνουν τα οργανίδια των κυττάρων των ιστών. Στο εργαστήριο μπορούμε να παρατηρήσουμε τους διαφορετικούς ιστούς αλλά δεν έχουμε την δυνατότητα για τόσο μεγάλη μεγέθυνση ώστε οι μαθητές να διακρίνουν τις λεπτομέρειες των κυττάρων των ιστών. Επίσης η απλή παρατήρηση των ιστών στο εργαστήριο με το μικροσκόπιο θα απαιτούσε πολύ χρόνο και οι μαθητές θα πρέπει να έχουν δεξιότητες στην χρήση των μικροσκοπίων. Το προηγούμενο πρόβλημα αντιμετωπίζεται με προετοιμασία του εργαστηρίου φυσικών επιστημών από τον εκπαιδευτικό, για την παρατήρηση των ιστών με μικροσκόπια (οι μαθητές κάνουν άμεσα την παρατήρηση των ιστών) και παράλληλα των φωτογραφιών των ιστών από το λογισμικό Βιολογία Α΄-Γ΄ Γυμνασίου με τη βοήθεια του υπολογιστή και του βιντεοπροβολέα του εργαστηρίου. Με το λογισμικό η εικονική παρατήρηση των ιστών γίνεται πολύ εύκολα από τους μαθητές, μπορούν να διακρίνουν λεπτομέρειες και τους βοηθά στην ενεργητική μάθηση, δηλαδή να «χτίσουν» τις γνώσεις τους.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η διδακτική προσέγγιση που εφαρμόζεται είναι ο κοινωνικός εποικοδομητισμός και στην κάθε ομάδα υπάρχει μια κατανομή των εργασιών της κάθε δραστηριότητας, για την εξαγωγή των κοινών συμπερασμάτων. Όλες οι ομάδες των μαθητών για κάθε δραστηριότητα καλούνται να προβλέψουν, να διατυπώσουν τις ήδη εμπεδωμένες απόψεις τους, στη συνέχεια χρησιμοποιώντας το βίντεο, το λογισμικό, κάνοντας μικροσκοπική παρατήρηση να καταλήξουν σε συμπεράσματα και τέλος να επαληθεύσουν ή να απορρίψουν τις αρχικές τους απόψεις. Μ' αυτόν τον τρόπο επιδιώκουμε να ενισχύσουμε τις ήδη υπάρχουσες σωστές απόψεις και να ανατρέψουμε τις λανθασμένες. Σε μικρότερο βαθμό εφαρμόζεται η καθοδηγούμενη διερεύνηση.

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.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΕΙΣ ΜΑΘΗΤΩΝ

1. Αντιλαμβάνονται τους πολυκύτταρους οργανισμούς ως σύνολα όμοιων αυτοτελών κυττάρων.
2. Αντιστέκονται στο γεγονός ότι οργανισμοί όπως ο άνθρωπος και όργανα όπως το συκώτι ή το στομάχι αποτελούνται από κύτταρα.
3. Συγγέουν μεταξύ τους τις έννοιες 'ανάπτυξη', 'κυτταρική διαίρεση', 'κυτταρική αύξηση' και 'κυτταρική διαφοροποίηση'.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ

α. Να αναπτύξουν οι μαθητές την προσωπικότητα τους με τη δημιουργία ανεξάρτητης σκέψης, αγάπης για εργασία, κριτικής ικανότητας για την αντιμετώπιση καταστάσεων, δεξιότητες στην χρήση των υπολογιστών καθώς και δυνατότητα για επικοινωνία και συνεργασία με άλλα άτομα.

β. Να δημιουργηθεί στους μαθητές η ανάγκη για αναζήτηση της γνώσης και να εξοικειωθούν με τον επιστημονικό τρόπο σκέψης και την επιστημονική μεθοδολογία.

γ. Να αποκτήσουν δεξιότητες επικοινωνίας, να μάθουν να ακούν τις απόψεις των άλλων και να τοποθετούν τη δική τους ανάμεσα σε εκείνες.

Διδακτικοί Στόχοι

- Να ονομάζουν και να ορίζουν τα διαφορετικά επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών.
- Να εξηγούν την έννοια της διαφοροποίησης των κυττάρων .
- Να επισημαίνουν ότι τα κύτταρα των οργανισμών υφίστανται μεταβολές κατά τη διαφοροποίηση.
- Να προσδιορίζουν τα επίπεδα οργάνωσης ενός πολυκύτταρου οργανισμού.
- Να διακρίνουν και να περιγράφουν, συνοπτικά, τα είδη των διαφορετικών ζωικών ιστών.

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- πολυκύτταροι οργανισμοί
- επίπεδα οργάνωσης της ζωής
- ιστοί
- όργανα
- συστήματα οργάνων

Υλικοτεχνική υποδομή

Η αίθουσα της πληροφορικής (έναν υπολογιστή ανά τέσσερις μαθητές), σύνδεση στο διαδίκτυο, βιντεοπροβολέας, το εργαστήριο φυσικών επιστημών (μικροσκόπια, έτοιμα παρασκευάσματα ιστών). Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων στην αίθουσα πληροφορικής. Εναλλακτικά το μάθημα μπορεί να γίνει στην αίθουσα διδασκαλίας με έναν Η/Υ και βιντεοπροβολέα. Για κάποιες δραστηριότητες μπορεί να χρησιμοποιηθεί το εργαστήριο φυσικών επιστημών εφόσον είναι κατάλληλα εξοπλισμένο.

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

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

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

2 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Το βίντεο έχει δημιουργηθεί από εμένα.

Το λογισμικό Βιολογία Α', Γ΄ Γυμνασίου προέρχεται από την ιστοσελίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

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: Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Λογισμικό Βιολογία Α' - Γ' γυμνασίου
2. Τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής στον οργανισμό του ανθρώπου

2η Φάση: Οι ιστοί και τα όργανα του σώματός μας

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Λογισμικό Βιολογίας Α'-Γ' Γυμνασίου

3η Φάση: Οι ιστοί των οργάνων του πεπτικού συστήματος

Χρονική Διάρκεια: 19λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Λογισμικό Βιολογία Α' - Γ' γυμνασίου

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: Παρατήρηση παρασκευασμάτων και φωτογραφιών ιστών

Χρονική Διάρκεια: 19λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο φυσικών επιστημών

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Λογισμικό Βιολογίας Α'-Γ' Γυμνασίου

5η Φάση: Αξιολόγηση - Εργασία για το σπίτι

Χρονική Διάρκεια: 7λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα πληροφορικής

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής

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: Τα επίπεδα οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών

Χρονική Διάρκεια: 20λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα πληροφορικής

Στην αίθουσα πληροφορικής η κάθε ομάδα (τεσσάρων μαθητών) κάθεται μπροστά από έναν υπολογιστή. Δίνουμε το πρώτο φύλλο εργασίας και ζητάμε να κάνουν τις δραστηριότητες που υπάρχουν σ' αυτό με τη σειρά. Στην πρώτη δραστηριότητα ζητείται με βάση τις πρότερες γνώσεις τους από την Βιολογία Α' Γυμνασίου να περιγράψουν πως νομίζουν ότι δημιουργούνται τα διαφορετικά κύτταρα σε μορφή και λειτουργία στον οργανισμό μας. Πως νομίζουν ότι σχηματίζονται οι ιστοί και τα όργανα στο σώμα μας και ποιος δίνει την εντολή για να γίνουν όλα αυτά και τελικά να σχηματιστεί ο άνθρωπος. Στη δεύτερη δραστηριότητα οι μαθητές της κάθε ομάδας παρακολουθούν στον υπολογιστή ένα βίντεο που εξηγεί περιληπτικά πως δημιουργείται ο ανθρώπινος οργανισμός. Απαντούν στις ερωτήσεις που τίθενται και τέλος επιβεβαιώνουν ή απορρίπτουν τις αρχικές τους προβλέψεις.

Φύλλα εργασίας:

1. [1o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.pdf](#)

1. Λογισμικό Βιολογία Α' - Γ' γυμνασίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18172/2735#18257>

Σχόλιο: Το λογισμικό «Βιολογία Α', Γ' γυμνασίου» έχει σχεδιασθεί για να υποστηρίξει τη διδασκαλία της Βιολογίας της Α', Β' και Γ' Γυμνασίου με το νέο ΑΠΣ. Είναι ένα ηλεκτρονικό βιβλίο που περιέχει λίγες πληροφορίες σε απλή γλώσσα, πολύ απλές παραστατικές κινούμενες εικόνες και καλύπτει ένα μικρό μέρος των αναγκών του μαθήματος.

2. Τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής στον οργανισμό του ανθρώπου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18172/2735#19036>

Διευκρίνιση: Ο σημαντικός ρόλος της κυτταρικής διαφοροποίησης στην δημιουργία του οργανισμού

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: Οι ιστοί και τα όργανα του σώματός μας

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα πληροφορικής

Στην αίθουσα πληροφορικής οι μαθητές πραγματοποιούν την τρίτη δραστηριότητα του πρώτου φύλλου εργασίας, όπου τους ζητείται να περιγράψουν από τι νομίζουν αποτελούνται τα όργανα και οι ιστοί του σώματός μας χρησιμοποιώντας τις προηγούμενες γνώσεις τους καθώς και στοιχεία από την προηγούμενη δραστηριότητα.

Στην τέταρτη δραστηριότητα του πρώτου φύλλου εργασίας ζητείται από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό Βιολογία Α'-Γ' Γυμνασίου για να ελέγξουν αν είναι σωστές οι απόψεις τους από την 3η δραστηριότητα. Απαντούν στις ερωτήσεις που τίθενται και τέλος επιβεβαιώνουν ή απορρίπτουν τις αρχικές τους προβλέψεις και κάνουν τις κατάλληλες διορθώσεις όπου χρειάζεται. Τέλος όλες οι ομάδες ανακοινώνουν τα συμπεράσματά τους στην ολομέλεια.

Φύλλα εργασίας:

1. [1o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.pdf](#)

1. Λογισμικό Βιολογίας Α'-Γ' Γυμνασίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18172/2736#18807>

Σχόλιο: Το λογισμικό «Βιολογία Α', Γ' γυμνασίου» έχει σχεδιασθεί για να υποστηρίξει τη διδασκαλία της Βιολογίας της Α', Β' και Γ' Γυμνασίου με το νέο ΑΠΣ. Είναι ένα ηλεκτρονικό βιβλίο που περιέχει λίγες πληροφορίες σε απλή γλώσσα, πολύ απλές παραστατικές κινούμενες εικόνες και καλύπτει ένα μικρό μέρος των αναγκών του μαθήματος.

3η Φάση: Οι ιστοί των οργάνων του πεπτικού συστήματος

Χρονική Διάρκεια: 19λεπτά

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: Αίθουσα πληροφορικής

Δίνουμε στην κάθε ομάδα μαθητών το δεύτερο φύλλο εργασίας και ζητάμε να κάνουν τις δραστηριότητες που υπάρχουν σ' αυτό με τη σειρά. Στην πρώτη δραστηριότητα ζητείται με βάση τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει από την εφαρμογή του 1ου φύλλου εργασίας να γράψουν ποιοι ιστοί νομίζουν ότι θα πρέπει να υπάρχουν στο όργανο του στομάχου.

Στην δεύτερη δραστηριότητα ζητείται από τις ομάδες των μαθητών να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό Βιολογία Α'-Γ' Γυμνασίου για να ελέγξουν αν είναι σωστές οι απόψεις τους από την 1η δραστηριότητα και στη συνέχεια να κάνουν τυχών διορθώσεις των αρχικών τους προβλέψεων.

Φύλλα εργασίας:

1. [2o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.pdf](http://2o_fyllo_ergasias_ta_epipeda_organosis_tis_zois.pdf)

1. Λογισμικό Βιολογία Α' - Γ' γυμνασίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18172/2737#18219>

Σχόλιο: Το λογισμικό «Βιολογία Α', Γ' γυμνασίου» έχει σχεδιασθεί για να υποστηρίξει τη διδασκαλία της Βιολογίας της Α', Β' και Γ' Γυμνασίου με το νέο ΑΠΣ. Είναι ένα ηλεκτρονικό βιβλίο που περιέχει λίγες πληροφορίες σε απλή γλώσσα, πολύ απλές παραστατικές κινούμενες εικόνες και καλύπτει ένα μικρό μέρος των αναγκών του μαθήματος.

4η Φάση: Παρατήρηση παρασκευασμάτων και φωτογραφιών ιστών

Χρονική Διάρκεια: 19λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Εργαστήριο φυσικών επιστημών

Στο εργαστήριο φυσικών επιστημών η κάθε ομάδα των μαθητών έχει στη διάθεση της από ένα μικροσκόπιο και έτοιμα παρασκευάσματα ιστών τα οποία είναι ήδη τοποθετημένα και έτοιμα για παρατήρηση. Οι μαθητές της κάθε ομάδας αφού παρατηρήσουν τον συγκεκριμένο ιστό στο μικροσκόπιο και τον σχεδιάσουν, αλλάζουν θέση με τους συμμαθητές τους των άλλων ομάδων ώστε να παρατηρήσουν και τα υπόλοιπα παρασκευάσματα ιστών. Ταυτόχρονα χρησιμοποιείται ο υπολογιστής και ο βιντεοπροβολέας του εργαστηρίου όπου με τη βοήθεια του λογισμικού Βιολογία Α'-Γ' γυμνασίου παρατηρούν σε μεγέθυνση φωτογραφίες των ιστών.

Στη συνέχεια συζητούν με τις άλλες ομάδες το ρόλο της ύπαρξης των διαφορετικών ιστών σε ένα όργανο

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.

όπως του στομάχου και γράφουν τα συμπεράσματά τους.

Τέλος όλες οι ομάδες ανακοινώνουν τα συμπεράσματά τους στην ολομέλεια.

Φύλλα εργασίας:

1. Λογισμικό Βιολογίας Α'-Γ' Γυμνασίου

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18172/2738#18808>

Σχόλιο: Το λογισμικό «Βιολογία Α', Γ' γυμνασίου» έχει σχεδιασθεί για να υποστηρίξει τη διδασκαλία της Βιολογίας της Α', Β' και Γ' Γυμνασίου με το νέο ΑΠΣ. Είναι ένα ηλεκτρονικό βιβλίο που περιέχει λίγες πληροφορίες σε απλή γλώσσα, πολύ απλές παραστατικές κινούμενες εικόνες και καλύπτει ένα μικρό μέρος των αναγκών του μαθήματος.

5η Φάση: Αξιολόγηση - Εργασία για το σπίτι

Χρονική Διάρκεια: 7λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Αίθουσα πληροφορικής

Ως εργασία για το σπίτι αναθέτουμε στην κάθε ομάδα να βρει πληροφορίες για τη δομή ενός συστήματος των οργάνων που αποτελούν τον ανθρώπινο οργανισμό. Οι πληροφορίες για την ανάθεση της εργασίας υπάρχουν στην δραστηριότητα 4η Β του 2ου φύλλου εργασίας.

Η αξιολόγηση γίνεται διαδικτυακά στην αίθουσα πληροφορικής σε φόρμα της Google. Οι ερωτήσεις της αξιολόγησης υπάρχουν και στην δραστηριότητα 4η Γ του 2ου φύλλου εργασίας.

Φύλλα εργασίας:

1. [2o fyllo ergasias ta epipeda organosis tis zois.pdf](#)

1. Τα επίπεδα οργάνωσης της ζωής

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/18172/2739#18221>

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.