

Το κύτταρο

**Βέλτιστο
Σενάριο**

Γνωστικό αντικείμενο:

Βιολογία

Δημιουργός Σεναρίου: ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΓΑΡΙΟΥ (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 κύτταρο**».

Δημιουργήθηκε στις **05/31/2015 - 08:45** 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/22443>

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: Δεν υπάρχει
- 2η Φάση: Δεν υπάρχει
- 3η Φάση: Δεν υπάρχει
- 4η Φάση: Δεν υπάρχει
- 5η Φάση: Δεν υπάρχει

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

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

Γενική Περιγραφή Σεναρίου

Γνωστικό Αντικείμενο

Βιολογία (Γυμνάσιο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Να αναγνωρίζουν οι μαθητές το κύτταρο ως τη δομική και λειτουργική μονάδα των έμβιων όντων.

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

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

Γενική περιγραφή περιεχομένου

Το σενάριο περιλαμβάνει:

- α) Συγκριτική παρουσίαση των μονοκύτταρων και των πολυκύτταρων οργανισμών. Αναφορά και στους ιούς.
- β) Εισαγωγική παρουσίαση των ευκαρυωτικών κυττάρων.
- γ) Αφού ολοκληρωθεί η διδασκαλία του ευκαρυωτικού κυττάρου, ζητείται από τους μαθητές να εντοπίσουν τις διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου.
- δ) Οι μαθητές εντοπίζουν ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στη μορφή διαφορετικών φυτικών και ζωικών κυττάρων και τις συσχετίζουν με τις λειτουργίες που επιτελούν. Μπορεί παράλληλα να αποτελέσει έναυσμα για τη συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητα μικροσκοπικής παρατήρησης φυτικών και ζωικών κυττάρων στο εργαστήριο βιολογίας του σχολείου.
- ε) Μαθησιακό αντικείμενο που μπορεί να αξιοποιηθεί από τους μαθητές πριν τη μικροσκοπική παρατήρηση κυττάρων βολβού κρεμμυδιού στο σχολικό εργαστήριο. Η άντληση πληροφοριών σχετικών με τα μέσα που χρησιμοποιούνται (εσωτερική πλευρά χιτώνα κρεμμυδιού, διάλυμα Lugol, αντικειμενοφόρος πλάκα, καλυπτρίδα, σταγονόμετρο, λαβίδα, νυστέρι) και τη διαδικασία προετοιμασίας των παρασκευασμάτων ενεργοποιεί το ενδιαφέρον των μαθητών και ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή και αυτενέργειά τους στη διάρκεια της εργαστηριακής άσκησης. Επιπρόσθετα, η παρατήρηση των φωτογραφιών μικροσκοπίου που περιλαμβάνονται στο μαθησιακό αντικείμενο και στις οποίες επισημαίνονται ο πυρήνας, ο πυρηνίσκος, το κυτταρόπλασμα και το κυτταρικό τοίχωμα των κυττάρων που απεικονίζονται, βοηθάει τους μαθητές στην καλύτερη κατανόηση του αντικειμένου μικροσκοπικής παρατήρησης. Τέλος, απαντώντας στα πέντε διαδραστικά ερωτήματα του μαθησιακού αντικειμένου, οι μαθητές μπορούν να αξιολογήσουν τις γνώσεις που αποκτούν και τα συμπεράσματα που εξάγουν κατά την παρατήρηση φυτικών κυττάρων στο μικροσκόπιο.
- στ) Τέλος δίνεται στους μαθητές άσκηση αξιολόγησης και ομαδική εργασία για το σπίτι.

Διδακτικοί Στόχοι

- Να διακρίνουν τους οργανισμούς σε μονοκύτταρους, πολυκύτταρους και ιούς.
- Να περιγράφουν οι μαθητές τη μορφή και τη λειτουργία των οργανιδίων του ευκαρυωτικού κυττάρου.
- Να διακρίνουν οι μαθητές ομοιότητες και διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου.
- Να αποκτήσουν οι μαθητές επιδεξιότητα στην παρασκευή νωπών παρασκευασμάτων για οπτικό μικροσκόπιο.
- Να εξοικειωθούν οι μαθητές με εικόνες κυττάρων από το οπτικό μικροσκόπιο.

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Κύτταρο

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.

- φυτικό κύτταρο
- ζωικό κύτταρο
- κυτταρικά οργανίδια
- μικροσκόπιο
- μονοκύτταροι οργανισμοί
- πολυκύτταροι οργανισμοί
- προκαρυωτικοί οργανισμοί
- ευκαρυωτικοί οργανισμοί
- ιοί

Υλικοτεχνική υποδομή

Διαδραστικός πίνακας, βιντεοπροβολέας, ηχεία, Η/Υ

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

2 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

<http://photodentro.edu.gr/>

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Συνδυασμός παθητικής και ενεργητικής μάθησης

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: Κοινοποίηση θέματος - ΜΟΝΟΚΥΤΤΑΡΟΙ - ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΟΙ

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. Τομή βλαστού δικοτυλήδονου φυτού
2. Ερυθρά και λευκά αιμοσφαίρια
3. ΜΟΝΟΚΥΤΤΑΡΟΙ - ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

2η Φάση: Το ευκαρυωτικό κύτταρο

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: τάξη, διαδραστικός πίνακας

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
2. Ας συμπληρώσουμε...

3η Φάση: ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ - ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΦΥΤΙΚΟ -ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ - ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΦΥΤΙΚΟ -ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

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.

Σωστό ή Λάθος;

4η Φάση: Μικροσκοπική παρατήρηση κυττάρων

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ
2. Ας φτιάξουμε δικά μας παρασκευάσματα για το μικροσκόπιο

5η Φάση: Αξιολόγηση - Εργασία για το σπίτι

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη - Σπίτι

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
2. Εργασία σε ομάδες

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: Κοινοποίηση θέματος - ΜΟΝΟΚΥΤΤΑΡΟΙ - ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΟΙ

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Γνωστοποιούμε στους μαθητές ότι θα ασχοληθούμε με το κύτταρο: τη μονάδα της ζωής.

Προβάλλουμε στους μαθητές κάποιες εικόνες κυττάρων και ελέγχουμε την προϋπάρχουσα γνώση και τις αντιλήψεις τους.

Παρουσιάζουμε συγκριτικά στους μαθητές τους μονοκύτταρους και πολυκύτταρους οργανισμούς με μικρή αναφορά στους ιούς.

Φύλλα εργασίας:

1. Τομή βλαστού δικοτυλήδονου φυτού

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3719#22444>

2. Ερυθρά και λευκά αιμοσφαίρια

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3719#22445>

3. ΜΟΝΟΚΥΤΤΑΡΟΙ - ΠΟΛΥΚΥΤΤΑΡΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3719#22446>

Διευκρίνιση: Κάντε κλικ στο μαύρο βέλος προς τα κάτω για να εμφανίζεται ολόκληρο το μαθησιακό αντικείμενο. Ανοίξτε τα ηχεία.

Σχόλιο: Συγκριτική παρουσίαση των μονοκύτταρων και των πολυκύτταρων οργανισμών. Αναφορά και στους ιούς.

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: Το ευκαρυωτικό κύτταρο

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: τάξη, διαδραστικός πίνακας

Γίνεται μία παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ευκαρυωτικών κυττάρων.

Φύλλα εργασίας:

1. ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3720#22447>

Διευκρίνιση: Κάντε κλικ στο μαύρο βέλος προς τα κάτω για να εμφανίζεται ολόκληρο το μαθησιακό αντικείμενο. Ανοίξτε τα ηχεία.

2. Ας συμπληρώσουμε...

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3720#22448>

3η Φάση: ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ - ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΦΥΤΙΚΟ - ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Σε αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές προσπαθούν να εντοπίσουν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου. Κατόπιν παρουσιάζονται και οι σωστές απαντήσεις.

Φύλλα εργασίας:

1. ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ - ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΦΥΤΙΚΟ - ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3721#22449>

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.

Διευκρίνιση: Κάντε κλικ στο μαύρο βέλος προς τα κάτω για να εμφανίζεται ολόκληρο το μαθησιακό αντικείμενο.

2. Σωστό ή Λάθος;

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 78

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3721#22450>

4η Φάση: Μικροσκοπική παρατήρηση κυττάρων

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη

Το πρώτο αντικείμενο προσομοιώνει την παρατήρηση κυττάρων στο μικροσκόπιο (κυττάρων αμπέλου, ρίζας κρεμμυδιού, βρύου και νευρικού ιστού γάτας). Το μαθησιακό αντικείμενο στοχεύει στην ανάδειξη μορφολογικών διαφορών ανάμεσα σε κύτταρα διαφορετικών ιστών του ίδιου οργανισμού και οργανισμών διαφορετικού είδους.

Το δεύτερο αντικείμενο παρουσιάζει τη διαδικασία που ακολουθείται για τη μικροσκοπική παρατήρηση πυρήνων φυτικών κυττάρων (απαιτούμενα μέσα, στάδια προετοιμασίας παρασκευασμάτων μικροσκοπίου) με την αξιοποίηση σχετικού βίντεο και φωτογραφιών μικροσκοπίου. Το μαθησιακό αντικείμενο συνοδεύεται από σύντομη άσκηση αξιολόγησης γνώσεων, πέντε ερωτήματα κλειστού τύπου που αφορούν στα χαρακτηριστικά των φυτικών κυττάρων.

Φύλλα εργασίας:

1. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3722#22451>

Διευκρίνιση: Κάντε κλικ στο μαύρο βέλος προς τα κάτω για να εμφανίζεται ολόκληρο το μαθησιακό αντικείμενο.

2. Ας φτιάξουμε δικά μας παρασκευάσματα για το μικροσκόπιο

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3722#22452>

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.

Διευκρίνιση: Κάντε κλικ στο μαύρο βέλος προς τα κάτω για να εμφανίζεται ολόκληρο το μαθησιακό αντικείμενο. Ανοίξτε τα ηχεία.

5η Φάση: Αξιολόγηση - Εργασία για το σπίτι

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη - Σπίτι

Περιλαμβάνεται μία διαδραστική άσκηση αξιολόγησης γνώσεων σχετικών με τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του ευκαρυωτικού κυττάρου. Περιλαμβάνει συνολικά 23 ερωτήματα. Ο μαθητής καλείται να απαντήσει σε 10 τυχαία επιλεγμένα ερωτήματα.

Στη συνέχεια οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και καλούνται να αναλάβουν την κατασκευή ενός έργου, μέσα στην τάξη ή στο σπίτι.

Φύλλα εργασίας:

1. ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3723#22457>

Διευκρίνιση: Κάντε κλικ στο μαύρο βέλος προς τα κάτω για να εμφανίζεται ολόκληρο το μαθησιακό αντικείμενο.

Σχόλιο: Διαδραστική άσκηση αξιολόγησης γνώσεων σχετικών με τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του ευκαρυωτικού κυττάρου.

2. Εργασία σε ομάδες

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/22443/3723#22458>

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.