

ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ-ΠΡΩΤΕΪΝΟΣΥΝΘΕΣΗ

**Βέλτιστο
Σενάριο**

Γνωστικό αντικείμενο:

Βιολογία

Δημιουργός Σεναρίου: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΩΣΤΑΡΙΔΗΣ (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 Υ.Π.Ε.Θ.

Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: «**ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ-ΠΡΩΤΕΪΝΟΣΥΝΘΕΣΗ** ».

Δημιουργήθηκε στις **06/21/2015 - 22:22** 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/14306>

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: [gf1.e1_kod.pliroforia.pdf](#)
- 2η Φάση: [gf2.e1_genetikos_kodikas.pdf](#)
- 3η Φάση: [gf3.e1_metafrasi_askisi.pdf](#)
- 4η Φάση: [gf4.e1_insoylini.pdf](#)
- 5η Φάση: [gf5.e1_axiologisi.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 (Γενικό Λύκειο)

Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Ο γενετικός κώδικας είναι από τις πιο δύσκολες έννοιες στη Βιολογία. Οι μαθητές δεν μπορούν να κατανοήσουν εύκολα τη βιολογική σημασία της κωδικοποιημένης γενετικής πληροφορίας. Στο συγκεκριμένο σενάριο προτείνεται ένας απλός τρόπος μέσω της συνεργατικής διαδικασίας να εξοικειωθούν οι μαθητές αρχικά με την έννοια της κωδικοποιημένης πληροφορίας και κατόπιν να καταπιαστούν με τον γενετικό κώδικα. Επιπλέον με την πρωτεϊνοσύνθεση δίνεται η ευκαιρία να συσχετίσουν το κεντρικό δόγμα της βιολογίας, την ιδιότητα του DNA ως μόριο που έχει αποθηκευμένη πληροφορία και τον τρόπο που «διαβάζεται αυτή η πληροφορία, μέσω του γενετικού κώδικα».

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

Η μέθοδος που εφαρμόζεται είναι η καθοδηγούμενη ανακάλυψη και πραγματοποιείται σε πέντε φάσεις που περιγράφονται αναλυτικά. Με τη βοήθεια της πλατφόρμας "Αίσωπος" και με ομαδοσυνεργατικό τρόπο (σε ομάδες 2-3 ατόμων) οι μαθητές συνεργάζονται μεταξύ τους και με τον καθηγητή. Η διδασκαλία του μαθήματος στηρίζεται στην αυτενέργεια του μαθητή, ο οποίος παρακινείται να προσδιορίζει και να αξιοποιεί πηγές πληροφόρησης σχετικές με τα θέματα που μελετά, του παρέχεται πληροφόρηση με εποπτικό τρόπο ώστε να ασκείται η κριτική του ικανότητα και να αποκρά δεξιότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα. Είναι σημαντικό για την εφαρμογή του σεναρίου να ληφθούν υπόψη:

A. Προαπαιτούμενες γνώσεις:

Δομή και λειτουργίες των μακρομορίων (βιοπολυμερή), οργανιδίων και σχηματισμών που υπάρχουν σε ένα κύτταρο. Γενετικό υλικό και διαίρεση βακτηρίων.

Γνώση των όρων γονίδιο, DNA, πυρήνας, χρωμόσωμα, ριβόσωμα συμπεριλαμβανομένων και ιδεών σχετικά με τη θέση και τη λειτουργία.

B. Εναλλακτικές ιδέες:

Ο γενετικός κώδικας είναι μια γενετική δομή, που κάνει τον άνθρωπο και διαφοροποιεί τα άτομα μεταξύ τους.

Συγκρούσεις που προκύπτουν από το διπλό ρόλο ορισμένων πρωτεϊνών ως συμμετέχοντες στη διαδικασία της μετάφρασης και ως προϊόντα της μετάφρασης,

Ελλειψη γνώσεων σχετικά με την πραγματική προέλευση των αμινοξέων κατά την πρωτεϊνοσύνθεση.

Δεν αναγνωρίζουν τη σχέση μεταξύ γενετικής πληροφορίας και χρωμοσωμάτων.

Αγνοούν το γεγονός ότι όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί περιέχουν γενετική πληροφορία. Δηλώνουν ότι τα φυτά δεν περιέχουν γενετική πληροφορία, ούτε οι ιοί περιέχουν γενετική πληροφορία.)

Δεν γνωρίζουν της πηγές προέλευσης της γενετικής ποικιλομορφίας (γενετικές και/ή περιβαλλοντικές).

Οι στόχοι που αναφέρονται αλλά και επιπλέον στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της συνεργασίας των μαθητών μεταξύ τους και με τον καθηγητή αλλά και μέσω της αλληλεπίδρασης με την πλατφόρμα «Αίσωπος» με δραστηριότητες που κατευθύνονται από αντίστοιχα Φύλλα εργασίας.

Διδακτικοί Στόχοι

- Να αντιλαμβάνεται την έννοια της κωδικοποιημένης πληροφορίας και να εξηγεί τη γενετική πληροφορία.
- Να αναφέρει τις ιδιότητες του γενετικού κώδικα και να αναλύει τα χαρακτηριστικά του.
- Να περιγράφει τα στάδια της πρωτεϊνοσύνθεσης και να αναφέρει τα μόρια που συμμετέχουν σε αυτά.
- Να επισημαίνει το ρόλο του γενετικού κώδικα στη χρήση βακτηρίων για παραγωγή ανθρώπινων πρωτεϊνών.

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 διακρίνει το ρόλο των πρωτεϊνών για τα χαρακτηριστικά του ατόμου από το ρόλο του DNA.

Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Γενετικός κώδικας
- Πρωτεϊνοσύνθεση
- Κεντρικό Δόγμα της Βιολογίας
- Κωδικοποιημένη πληροφορία
- ριβοσώματα
- DNA
- RNA

Υλικοτεχνική υποδομή

Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, Διαδίκτυο

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

2 ώρες

Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Δικά μου

Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Μέτριας δυσκολίας

Τύπος Διαδραστικότητας

Ενεργός μάθηση

Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

15-18

Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Γενικό Λύκειο

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

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

Σύνοψη φάσεων σεναρίου:

1η Φάση: 1η Φάση: ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ. Η ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη - Ομάδες δύο ατόμων

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
2. 1η Διδακτική ώρα

2η Φάση: 2η Φάση: Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Διαδίκτυο

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΙΚΟΝΑ ΒΛΕΠΕΤΕ ΤΟΝ ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΚΩΔΙΚΑ
2. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ
3. ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ-ΑΣΚΗΣΗ
4. ΚΩΔΙΚΟΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΚΑΙ ΛΗΞΗΣ
5. ΚΩΔΙΚΟΝΙΑ
6. ΚΩΔΙΚΟΝΙΑ ΚΑΙ RNA
7. 1η Διδακτική ώρα
8. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

3η Φάση: 3η Φάση: Η ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

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: Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Διαδίκτυο

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΠΡΩΤΕΪΝΟΣΥΝΘΕΣΗ-Η ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
2. ΠΡΩΤΕΪΝΟΣΥΝΘΕΣΗ
3. ΠΟΛΥΣΩΜΑ
4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
5. 2η Διδακτική ώρα

4η Φάση: 4η Φάση: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη-Ηλεκτρονικό Υπολογιστή-Διαδίκτυο

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΑΝΑΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟ DNA
2. ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ
3. ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ
5. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
6. 2η Διδακτική ώρα

5η Φάση: 5η Φάση: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Διαδίκτυο

Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:

1. ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
2. ΓΟΝΙΔΙΟ
3. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
4. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ

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.

ΣΩΣΤΟ-ΛΑΘΟΣ

6. ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΝΗΜΗΣ
7. Αξιολόγηση
8. 2η Διδακτική ώρα

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.

1η Φάση: 1η Φάση: ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ. Η ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ

Χρονική Διάρκεια: 15λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη - Ομάδες δύο ατόμων

Στόχος 1. Ο καθηγητής δίνει στους μαθητές Φύλλο Εργασίας με στόχο να εξοικειωθούν με την έννοια της κωδικοποιημένης πληροφορίας. Οι μαθητές εργάζονται ανά δύο και συνεργάζονται για να απαντήσουν στις ερωτήσεις.

Μέσω της πλατφόρμας "Αίσωπος" γίνεται μία μικρή αναδρομή για την εξέλιξη της γνώσης έως ότου επιβεβαιωθεί ότι το DNA είναι το γενετικό υλικό και οι μαθητές παρατηρούν την εξέλιξη του κεντρικού δόγματος της βιολογίας.

Φύλλα εργασίας:

1. [gf1.e1_kod.pliroforia.pdf](#)

1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 117

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1937#14307>

2. 1η Διδακτική ώρα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1937#18824>

2η Φάση: 2η Φάση: Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

Χρονική Διάρκεια: 30λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Διαδίκτυο

Στόχοι 1, 2. Παρουσιάζονται οι ιδιότητες του Γενετικού κώδικα και μέσω διαδραστικής άσκησης ο Γενετικός Κώδικας που είναι η μετάφραση από τη γλώσσα των βάσεων στη γλώσσα των αμινοξέων.

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.

Επισημαίνεται ο «ενδιάμεσος ρόλος» του mRNA. Ο κώδικας δίνεται με διάφορους τρόπους αναπαράστασης ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν καλύτερα με αυτόν.

Φύλλα εργασίας:

1. [gf2.e1_genetikos_kodikas.pdf](#)

1. ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΙΚΟΝΑ ΒΛΕΠΕΤΕ ΤΟΝ ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΚΩΔΙΚΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1938#14308>

2. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1938#14309>

Διευκρίνιση: Πατήστε στις ιδιότητες για να μάθετε περισσότερα

3. ΓΕΝΕΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ-ΑΣΚΗΣΗ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1938#14310>

4. ΚΩΔΙΚΟΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΚΑΙ ΛΗΞΗΣ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: Εικόνα με διαδραστικά σημεία

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1938#14311>

Διευκρίνιση: Μπορεί να υπάρχουν περισσότερες από μία απαντήσεις

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

5. ΚΩΔΙΚΟΝΙΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 104

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/14306/1938#14312>

6. ΚΩΔΙΚΟΝΙΑ ΚΑΙ RNA

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1938#14313>

7. 1η Διδακτική ώρα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1938#18837>

8. ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΓΕΝΕΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1938#19349>

3η Φάση: 3η Φάση: Η ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Χρονική Διάρκεια: 25λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Διαδίκτυο

Στόχοι 3,5. Περιγράφονται όλα τα στάδια της πρωτεϊνοσύνθεσης και τα μόρια που συμμετέχουν σε αυτά.

Εφαρμόζεται η μέθοδος «πρόβλεψη-επιβεβαίωση-εξήγηση» και με τη βοήθεια των διαδραστικών εργαλείων της πλατφόρμας οι μαθητές οικοδομούν τη γνώση ότι τα χαρακτηριστικά των οργανισμών οφείλονται στις πρωτεΐνες, των οποίων η σύνθεση ελέγχεται από το DNA.

Φύλλα εργασίας:

1. [gf3.e1 metafrasi askisi.pdf](#)

1. ΠΡΩΤΕΪΝΟΣΥΝΘΕΣΗ-Η ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΗΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1939#14314>

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. ΠΡΩΤΕΪΝΟΣ ΎΝΘΕΣΗ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1939#14315>

3. ΠΟΛΥΣΩΜΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1939#14316>

4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1939#14317>

5. 2η Διδακτική ώρα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1939#18841>

4η Φάση: 4η Φάση: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΙΝΣΟΥΛΙΝΗΣ

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Τάξη-Ηλεκτρονικό Υπολογιστή-Διαδίκτυο

Στόχος 4. Οι μαθητές με το παράδειγμα της ινσουλίνης έρχονται σε γνωριμία με τα επιτεύγματα τη Βιοτεχνολογίας και της Γενετικής Μηχανικής και μαθαίνουν να αναζητούν και να συνδέουν επιτεύγματα της Βιολογίας και Τεχνολογίας με την επιστήμη της Ιατρικής και τον άνθρωπο.

Φύλλα εργασίας:

1. [gf4.e1_insoylini.pdf](#)

1. ΑΝΑΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΟ DNA

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1940#14318>

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. ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1940#14319>

Διευκρίνιση: Να συμπληρώσεις σωστά την παρακάτω φράση.

3. ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1940#14320>

4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: Εικόνα με διαδραστικά σημεία

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1940#14321>

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

5. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1940#19669>

6. 2η Διδακτική ώρα

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1940#22780>

5η Φάση: 5η Φάση: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Χρονική Διάρκεια: 10λεπτά

Χώρος Διεξαγωγής: Ηλεκτρονικό Υπολογιστή - Διαδίκτυο

Στόχοι 1,2,3,4,5. Οι μαθητές απαντούν ερωτήσεις σε Φύλλο Αξιολόγησης και στην πλατφόρμα για εμπέδωση και επέκταση της γνώσης.

Φύλλα εργασίας:

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

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

[gf5.e1_axiologisi.pdf](#)

1. **ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 101

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#14322>

2. **ΓΟΝΙΔΙΟ**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#14323>

3. **ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#14324>

4. **ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#14325>

5. **ΣΩΣΤΟ-ΛΑΘΟΣ**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#14326>

6. **ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΜΝΗΜΗΣ**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 113

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#14327>

7. **Αξιολόγηση**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#19680>

8. **2η Διδακτική ώρα**

Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80

Υπερσύνδεσμος: <http://aesop.iep.edu.gr/node/14306/1941#22782>

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.

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.