

1. Ταυτότητα σεναρίου

1.1 Δημιουργός

Κλαυδιανού Στυλιανή

1.2 Τίτλος

Ισορροπία στα βιολογικά συστήματα. Οργάνωση και λειτουργία ενός οικοσυστήματος. Αξιοποίηση προγράμματος παρουσίασης, εφαρμογών φωτόδεντρου καθώς και βίντεο.

1.3 Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Βιολογία Γ' Γυμνασίου

- Οικοσύστημα
- Προσαρμογή οργανισμών
- Ταξινόμηση οργανισμών
- Σχέσεις μεταξύ οργανισμών
- Τροφική αλυσίδα
- Τροφικό πλέγμα

1.4 Προαπαιτούμενες γνώσεις

Οι προαπαιτούμενες γνώσεις έχουν να κάνουν με τι είναι οργανισμός, τι είναι πληθυσμός και πότε οι οργανισμοί ανήκουν στο ίδιο είδος.

1.5 Συσχέτιση και συμβατότητα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα

Το σενάριο συμβαδίζει με τους στόχους που παρουσιάζονται στο 2ο κεφάλαιο της βιολογίας της Γ' γυμνασίου «Οι οργανισμοί στο περιβάλλον τους». Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ή διαθεματικά project με θέμα τα οικοσυστήματα.

1.6 Σκοπός

Σκοπός του σεναρίου είναι η οικοδόμηση της γνώσης σχετικά με την ταξινόμηση των οργανισμών και τι χρειάζονται ώστε να επιβιώσουν σε ένα οικοσύστημα.

1.7 Μαθησιακοί γνωστικοί στόχοι

Οι μαθητές αναμένεται να:

- ✓ Αντιληφθούν από τι αποτελείται ένα οικοσύστημα, ένας βιότοπος και να τα ξεχωρίζουν
- ✓ Να αναγνωρίζουν τους απαραίτητους παράγοντες επιβίωσης ενός οργανισμού
- ✓ Να ταξινομούν τους οργανισμούς
- ✓ Να δημιουργούν και να συμπληρώνουν τροφικές αλυσίδες και τα τροφικά πλέγματα
- ✓ Να διερευνήσουν το ρόλο του ανθρώπου στην φύση.

1.8 Άλλοι στόχοι

Επιπρόσθετοι στόχοι είναι:

- ✓ Οι μαθητές μαθαίνουν να συνεργάζονται και να επικοινωνούν προκειμένου να εξάγουν αποτελέσματα της διερεύνησής τους, με γραπτό και προφορικό τρόπο.
- ✓ Να αναπτύσσουν κριτική σκέψη και να επιβεβαιώνουν ή να απορρίπτουν τις αρχικές τους απόψεις.
- ✓ Να συμμετέχουν ενεργητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- ✓ Να κάνουν χρήση του διαδικτύου και αξιοποιούν αποτελεσματικά τον χρόνο τους.

1.9 Οργάνωση διδασκαλίας

Σύμφωνα με την διερευνητική μάθηση ο εκπαιδευτικός θα παίξει ρόλο διευκολυντή και θα βοηθήσει τον μαθητή να ανακαλύψει και να κατανοήσει στους στόχους του σεναρίου. Οι μαθητές στις δραστηριότητες εργάζονται σε ομάδες των 2-3 ατόμων.

Η διάρκεια του σεναρίου είναι: 3 διδακτικές ώρες

Τα απαιτούμενα διδακτικά μέσα και υλικά για τις 2 πρώτες διδακτικές ώρες είναι να βρισκόμαστε στο εργαστήριο πληροφορικής με επιπλέον Η/Υ συνδεδεμένο με προβολέα και τα φύλλα εργασίας. Εναλλακτικά μόνο με Η/Υ και προβολικό. Στην 3^η διδακτική ώρα εφαρμόζεται η μέθοδος project με την διαδικασία της ιστοεξερεύνησης υποχρεωτικά στο εργαστήριο πληροφορικής.

2. Ανάπτυξη σεναρίου

2.1. Περιγραφή διδακτικών και μαθησιακών δραστηριοτήτων – φύλλα εργασίας

1^η και 2^η Διδακτική ώρα

Δραστηριότητα ανάκλησης γνώσης

Φύλλο εργασίας 1

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSca-YnEEZGur9axlkl7DDejD56xkzwEduseAHU2SmANTkBWlg/viewform>

Ερωτήσεις προβληματισμού και συζήτησης:

1. Ποιοι παράγοντες είναι απαραίτητοι για την επιβίωση ενός οργανισμού;
2. Γιατί στις πολικές και υποσαχάριες περιοχές δεν υπάρχει μεγάλος αριθμός οργανισμών;
3. Γιατί χάθηκαν οι δεινόσαυροι;

Παρουσίαση στην τάξη σύνοψη των προηγούμενων γνώσεων και συμπλήρωση νέων. Η παρουσίαση γίνεται με συζήτηση αναφορές σε προσωπικές εμπειρίες των μαθητών.

<https://www.slideshare.net/stellaklavdianou/organosi-kai-leitourgia-enos-oikosysthmatos2>

Η παρουσίαση εμπεριέχει δραστηριότητες από το φωτόδεντρο που οι μαθητές υλοποιούν ανά ομάδες στους υπολογιστές του εργαστηρίου.

Στο τέλος δίνουμε το φύλλο εργασίας 2 για να φτιάξουν οι μαθητές το τροφικό πλέγμα και τις τροφικές αλυσίδες.

3^η Διδακτική ώρα

Βλέπουν το βίντεο:

https://www.youtube.com/watch?v=PMtGIAMzbDk&list=PLyZR9XBP_v2t4GnEehyEhrGUgmSZKMLPx&index=5&t=8s

και εφαρμόζεται μέθοδος project με την διαδικασία της ιστοεξερεύνησης. Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των 2-3 ατόμων και απαντούν στα εξής

ερωτήματα:

1. Πως ο άνθρωπος παρεμβαίνει στην φύση;

2. Μπορεί η παρέμβασή του ανθρώπου να έχει θετικά αποτελέσματα ώστε να διασωθεί ένα οικοσύστημα;

Παρουσιάστε τις απόψεις σας στην τάξη μέσα από ένα αρχείο word ή power point.

Προτεινόμενες ιστοσελίδες:

<https://www.pronews.gr/20170422/lifestyle/taxidia/98388/limni-kerkini-otan-o-anthropos-paremvainei-sti-fysi-gia-kalo-foto>

<https://www.neakriti.gr/article/apopseis/1514377/koukouzelis-i-shesi-tou-anthropou-me-ti-fusi/>

<https://pfpo.gr/i-autokatastrofiki-sxesi-tou-anthropou-me-tin-fisi/>

2.2. Συνοπτικό περίγραμμα διδακτικής διαδικασίας **Είναι απαραίτητο;**

3. Αξιολόγηση σεναρίου

3.1. Αξιολόγηση μαθητών

Η αξιολόγηση των μαθητών μπορεί να γίνει από τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων του φωτόδεντρου, τα παραδοτέα του project καθώς και από την συμπλήρωση των φύλλων εργασίας.

3.2. Αξιολόγηση σεναρίου

Η αξιολόγηση του σεναρίου γίνεται από το ενδιαφέρον που θα δείξουν οι μαθητές στην διάρκεια του σεναρίου, το πόσο καλά θα συνεργαστούν και τι στάση θα κρατήσουν κατά την διάρκεια υλοποίησης του. Τα αποτελέσματα των εργασιών που θα ολοκληρωθούν θα δώσουν και ένα αξιόπιστο δείκτη αποτελεσματικότητας του σεναρίου.

4. Επεκτασιμότητα σεναρίου

Το διδακτικό σενάριο αποτελεί αντικείμενο μελέτης στην Στ' δημοτικού στο μάθημα Φυσικά Κεφάλαιο 6^ο με τίτλο «Οικοσυστήματα», οπότε με απλούστευση του μπορεί να προσαρμοστεί και να υλοποιηθεί.

Επίσης, υπάρχει στην βιολογία γενικής της Γ' τάξης του Λυκείου στο κεφάλαιο 2^ο με τίτλο «Άνθρωπος και Περιβάλλον», όπου μπορεί να επεκταθεί και υλοποιηθεί.

5. Βιβλιογραφία

Μικρόπουλος, Τ. Α. & Μπέλλου, Ι. (2010). *Σενάρια διδασκαλίας με υπολογιστή*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Μείζον πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, www.epimorfosi.edu.gr

Πρακτική άσκηση εκπαιδευομένων στα ΠΑΚΕ, Επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, <http://b-epipedo2-pake.cti.gr/>