

Εκτίμηση της πυκνότητας ενός οργανισμού που απειλείται με εξαφάνιση σε ένα οικοσύστημα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα αυτό προσφέρεται για τους/τις μαθητές/μαθήτριες της Μέσης Γενικής και Μέσης Τεχνικής-Επαγγελματικής Εκπαίδευσης.

Το πρόγραμμα είναι μονοήμερο (09:00-13:30 ή 09:00-16:00).

Σημείωση 1:

Το πρόγραμμα που παρουσιάζεται πιο κάτω εκτείνεται μέχρι το απόγευμα. Σε περίπτωση που η ομάδα επιθυμεί το πρόγραμμα να ολοκληρωθεί μέχρι τις 13:30 ή και πιο νωρίς τότε θα γίνουν σχετικές συνεννοήσεις των συνοδών εκπαιδευτικών με το προσωπικό του Κέντρου.

Σημείωση 2:

Σε συνεργασία με το προσωπικό του Κέντρου και τους/τις συνοδούς εκπαιδευτικούς, το γενικό πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος, όπως παρουσιάζεται παρακάτω, μπορεί να αναπροσαρμοστεί και να διαφοροποιηθεί ως προς τις δραστηριότητες και τον τρόπο ανάπτυξής του, με βάση τις ανάγκες της κάθε ομάδας.

ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές/μαθήτριες αναμένεται να:

1. Αναγνωρίζουν την πλούσια βιοποικιλότητα του τόπου μας και γενικότερα να αντιληφθούν την ποικιλότητα στη ζωή.
2. Διατυπώσουν τόσο τις δικές τους ερωτήσεις όσο και τις δικές τους υποθέσεις.
3. Σχεδιάσουν και να εκτελέσουν έγκυρα πειράματα για έλεγχο των υποθέσεών τους.
4. Καθορίσουν την εξαρτημένη και την ανεξάρτητη μεταβλητή στην υπόθεση που διατύπωσαν και να αναφέρουν τις ελεγχόμενες μεταβλητές στο σχεδιασμένο πείραμα.
5. Καταγράψουν, να οργανώσουν και να παρουσιάσουν δεδομένα/αποτελέσματα σε πίνακες και γραφικές παραστάσεις.
6. Καταγράψουν τους περιορισμούς της μεθοδολογίας.
7. Αξιολογήσουν τόσο την εγκυρότητα όσο και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της επιστημονικής μεθοδολογίας.
8. Διαμορφώνουν τρόπους διατήρησης, προστασίας και αναπαραγωγής ενδημικών, σπανίων και απειλούμενων ειδών.
9. Χρησιμοποιήσουν με επάρκεια τη βασική οικολογική ορολογία όπως: οικοσύστημα, βιότοπος, αβιοτικός παράγοντας, είδος, πληθυσμός, κοινότητα, πυκνότητα, ενδημικός οργανισμός και προσαρμογή.
10. Εξετάσουν θέματα ασφάλειας και να αναπτύξουν την ικανότητα για βιοηθικό προβληματισμό.
11. Εκτιμήσουν την πυκνότητα οργανισμών που βρίσκονται υπό εξαφάνιση σε ένα συγκεκριμένο οικοσύστημα
12. Αισθανθούν την προσωπική και συλλογική μας ευθύνη στην προστασία και διατήρηση των ζωντανών οργανισμών και του περιβάλλοντος.

ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

09:00 – 10:00

Άφιξη – καλωσόρισμα.

Οι μαθητές/μαθήτριες θα κληθούν να διερευνήσουν το τοπικό οικοσύστημα και να επιλέξουν ένα απειλούμενο είδος φυτού ή και ζώου για την επιτόπια μελέτη τους. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα από τοπικά οικοσυστήματα που μπορεί να διερευνηθούν όπως είναι ο βοτανικός κήπος, το δάσος Αθαλάσσας, ο υδατοφράκτης της Αθαλάσσας και η λίμνη του Αγίου Γεωργίου κ.λπ.. Αυτή η δραστηριότητα βασίζεται στην έρευνα με στόχο να αυξήσει το ενδιαφέρον των μαθητών/μαθητριών για να διερευνήσουν τις σχετικές επιστημονικές ερωτήσεις και να συνδέσουν τη μάθηση με την καθημερινή τους ζωή. Κάθε ομάδα μαθητών/μαθητριών μπορεί να διερευνήσει ένα συγκεκριμένο φυτό ή και ζώο, το οποίο θα επιλέξει κατά τη μελέτη πεδίου. Οι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να ερευνήσουν στο διαδίκτυο και να βρουν πληροφορίες τις οποίες θα χρησιμοποιήσουν για να περιγράψουν σύντομα το οικοσύστημα που μελετούν. Στόχος είναι η εξοικείωσή τους με βασικές οικολογικές έννοιες όπως το οικοσύστημα, ο βιότοπος, οι αβιοτικοί παράγοντες, το είδος, ο πληθυσμός, η κοινότητα, η πυκνότητα, το ενδημικό είδος, η προσαρμογή κ.λπ.

10:00 – 11:30

Στο δάσος ή στο βοτανικό κήπο οι μαθητές/μαθήτριες προβλέπεται να εξετάσουν τα ζητήματα ασφάλειας και να συζητήσουν τα ζητήματα σχετικά με την απάμβλυνση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλοντος. Επίσης, οι μαθητές/μαθήτριες καλούνται να εκτιμήσουν την πυκνότητα του επιλεγόμενου φυτικού οργανισμού σε σχέση με ένα αβιοτικό παράγοντα, όπως είναι η θερμοκρασία. Καταγράφουν και παρουσιάζουν τα δεδομένα τους σε πίνακα/ες και εξετάζουν τους περιορισμούς του πειράματός τους.

11:30–12:00 Διάλειμμα

12:00-13:30

Στο εργαστήριο οι μαθητές/μαθήτριες παρουσιάζουν την ερευνητική τους μελέτη και συζητούν για τους τρόπους προστασίας και διατήρησης των απειλούμενων ειδών.

13:30-14:30 Μεσημεριανό Διάλειμμα

14:30-16:00

Το απογευματινό πρόγραμμα συνεχίζεται με ανατροφοδοτικού τύπου δραστηριότητες όπως:

- α) Μελέτη του ρόλου και της σημασίας δημιουργίας τράπεζας σπερμάτων
- β) Έρευνα για την προσαρμογή και την εξέλιξη των φυτικών οργανισμών

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ-ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ/ΤΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ

Τα φύλλα εργασίας και τα όργανα ή οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός χρειάζεται για την εφαρμογή των προγραμμάτων, παρέχονται από το Κέντρο.

Συστήνεται όπως οι μαθητές/τριες:

- Έχουν φωτογραφική μηχανή ή βιντεοκάμερα.
- Έχουν μαζί τους κασετίνα.
- Φορούν άνετα παπούτσια για περπάτημα και είναι κατάλληλα ντυμένοι για εξόρμηση στο πεδίο.
- Έχουν μαζί τους το φαγητό, κατά προτίμηση ξηρή τροφή, καθώς επίσης και ένα δοχείο με νερό.

Στο απογευματινό πρόγραμμα οι μαθητές/τριες έχουν μεσημεριανό διάλειμμα. Για τον σκοπό αυτό μπορούν να έχουν μαζί τους μεσημεριανό φαγητό, ή το σχολείο μπορεί να διευθετήσει ώστε να φάνε σε εστιατόριο της περιοχής.