

Ανθρώπινες παρεμβάσεις σε λιμναία οικοσυστήματα - Ορθολογική χρήση των υδάτινων πόρων

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΒΑΘΜΙΑ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα αφορά τη Μέση Γενική και Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση.

Ανάλογα με την τάξη που συμμετέχει στο πρόγραμμα εφαρμόζονται διαβαθμισμένες δραστηριότητες. Ενδεικτικές δραστηριότητες παρουσιάζονται στο γενικό πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος.

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, αντρών και γυναικών, 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. εξοικειωθούν με βασικές έννοιες όπως: οικοσύστημα, υδρόφιλη, ξηροφυτική και μεσοφυτική βλάστηση, βασιλεία, είδος, απειλούμενο είδος, ταξινόμηση, φωτοσύνθεση, προσαρμογή, εξέλιξη, λειψυδρία, ανομβρία, ξηρασία, ύδρευση, άδρευση, τροφική αλυσίδα, τροφικό πλέγμα, υδάτινος πόρος, υδροδότηση, κύκλος νερού, περιβαλλοντική διαχείριση, αφαλάτωση, ανακύκλωση, υδατική συνείδηση, υδατική πολιτική, ορθολογιστική διαχείριση νερού, βιολογικός καθαρισμός,
2. εξοικειωθούν με τη βιοποικιλότητα που υπάρχει στα υδάτινα οικοσυστήματα της περιοχής Αθαλάσσας μέσα από συλλογή και ταξινόμηση ζωντανών οργανισμών, μέσα από τη μελέτη των προσαρμογών τους και μέσα από μελέτη των μεταξύ τους σχέσεων (δημιουργία τροφικών αλυσίδων και πλεγμάτων),
3. αναφέρουν περιβαλλοντικά προβλήματα (π.χ. ευτροφισμός, εισαγωγή ξενικών ειδών, ρύπανση αέρα, νερού και εδάφους) που προκύπτουν από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στα υδάτινα οικοσυστήματα του Εθνικού Δασικού Πάρκου Αθαλάσσας,
4. χρησιμοποιήσουν την επιστημονική μεθοδολογία για να μελετήσουν οικολογικά προβλήματα που υπάρχουν στην περιοχή Αθαλάσσας (ευτροφισμός, ρύπανση, μόλυνση),
5. αντιληφθούν ότι τα προβλήματα που παρουσιάζουν οι υδροβιότοποι στην Αθαλάσσα έχουν φυσικά και ανθρωπογενή αίτια και να προτείνουν

- τρόπους επίλυσής τους,
6. ενημερωθούν για την υδατική πολιτική του κράτους και τα μέτρα που λαμβάνονται για αντιμετώπιση της ανομβρίας στην Κύπρο και ειδικότερα στην περιοχή Αθαλάσσας,
 7. συνειδητοποιήσουν τον κίνδυνο ερημοποίησης που απειλεί την Κύπρο και την ατομική και συλλογική τους ευθύνη, όσον αφορά την προστασία των υδάτινων πόρων του τόπου μας.

ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

09:00 – 10:30	<p>Άφιξη-καλωσόρισμα στο Κ.Π.Ε. Αθαλάσσας.</p> <p>Εισαγωγή σε βασικές περιβαλλοντικές έννοιες, μέσα από τη μελέτη των διοραμάτων του Κέντρου (υδατοφράκτης Αθαλάσσας, Μεσαορία, σπηλιά και αλυκή της Λάρνακας), σύνδεση των τροφικών αλυσίδων σε τροφικό πλέγμα και συζήτηση των συνεπειών της ερημοποίησης στα οικοσυστήματα.</p> <p>Στη συνέχεια οι μαθητές/μαθήτριες μελετούν δεδομένα από το μετεωρολογικό σταθμό του ΚΠΕ Αθαλάσσας και συνδέουν τις μετεωρολογικές παραμέτρους και τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή με πιθανά προβλήματα που παρουσιάζονται σε σχέση με την έλλειψη νερού.</p> <p>Επιπρόσθετα, οι μαθητές/μαθήτριες μελετούν πηγές σχετικές με αρδευτικά έργα της αρχαιότητας, άρθρα από εφημερίδες, στατιστικά στοιχεία σε σχέση με το νερό και τη διαχείρισή του κ.λπ. Ακολούθως, ζητείται από τις ομάδες να επεξεργαστούν το υλικό και να αντλήσουν πληροφορίες αναφορικά με τη σημασία του νερού στην κοινωνική και πολιτιστική ζωή των κατοίκων του τόπου μας, καθώς επίσης και να εξετάσουν ιστορικά τους τρόπους διαχείρισης εξοικονόμησης και εξασφάλισης νερού στον τόπο μας από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Ακολούθως, ετοιμάζουν το δικό τους ενημερωτικό έντυπο για το νερό με στόχο την πληροφόρηση του κοινού για τη σημασία της εξοικονόμησης και αειφόρου διαχείρισης του νερού.</p>
10:30 – 11:00	Διάλειμμα
11:00 – 12:30	<p>Μελέτη πεδίου τον υδατοφράκτη Αθαλάσσας.</p> <p>α) Οι μαθητές/μαθήτριες συλλέγουν, παρατηρούν και μελετούν ζωντανούς οργανισμούς (π.χ. προσαρμογές, αλληλεπιδράσεις). Παράλληλα, εντοπίζονται οι ανθρώπινες δραστηριότητες που επηρεάζουν το δάσος και την ευρύτερη περιοχή της Αθαλάσσας. Επιπρόσθετα, συζητείται ο ρόλος του Τμήματος Δασών, του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, του Δήμου και άλλων φορέων στη διαμόρφωση και προστασία του δασικού οικοσυστήματος και του υδατοφράκτη του Αγίου Γεωργίου.</p> <p>β) Μελέτη του ευτροφισμού στον υδατοφράκτη της Αθαλάσσας. Οι μαθητές/μαθήτριες λαμβάνουν διάφορες μετρήσεις από τον υδατοφράκτη (θερμοκρασία νερού / εδάφους / αέρα, θολότητα, διαλυμένο οξυγόνο, οξύτητα νερού / εδάφους κ.λπ.) και συνδέουν τις μετρήσεις τους με το πρόβλημα του ευτροφισμού στον υδατοφράκτη. Εντοπίζουν τις συνέπειες του ευτροφισμού στο</p>

	οικοσύστημα μέσα από μελέτη σχετικών πηγών, αλλά και μέσω των παρατηρήσεών τους. Συζητούνται τα αίτια και οι συνέπειες του προβλήματος. Οι μαθητές/μαθήτριες έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν τη χρήση οργάνων, όπως το πλαίσιο, το δίσκο Secchi, το θερμόμετρο, το φωτόμετρο, το μετρητή οξυγόνου στο νερό κ.ά. Οι μαθητές/μαθήτριες στα πλαίσια της διερεύνησης έχουν την ευκαιρία να συλλέξουν ζωντανούς οργανισμούς και με τη βοήθεια κλειδών να τους αναγνωρίσουν.
12:30 - 13:30	Επιστροφή στο Κέντρο. Συζήτηση και αξιοποίηση των παρατηρήσεων, εμπειριών και εντυπώσεων των μαθητών/τριών από τη μελέτη πεδίου. Ειδικότερα, οι μαθητές/μαθήτριες εμπλέκονται σε διαλογική αντιπαράθεση και επιχειρηματολογούν υπέρ ή κατά της αποξήρανσης της λίμνης του Αγίου Γεωργίου.
13:30 - 14:30	Διάλειμμα – μεσημεριανό
14:30 - 16:00	Ενασχόληση των μαθητών/μαθητριών με δραστηριότητες επέκτασης, όπως οι παρακάτω: α) Παρουσίαση βίντεο με θέμα η ερημοποίηση της λίμνης Αράλης, η οποία είναι μια ηπειρωτική λίμνη, σχεδόν "εσωτερική θάλασσα" στην Κεντρική Ασία. Η Αράλη κάποτε ήταν η τρίτη μεγαλύτερη λίμνη του κόσμου, μετά την Κασπία και την Άνω Λίμνη (Lake Superior) της Αμερικής, με έκταση 68 000 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Οι μαθητές/μαθήτριες συζητούν τις οικολογικές, αλλά και τις οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες του προβλήματος για τους κατοίκους, άντρες και γυναίκες, της περιοχής. β) Μελέτη ιστορικών στοιχείων για την εξασφάλιση του πόσιμου νερού στην Κύπρο, παλαιότερα και σήμερα, και παρουσίαση τους κατά τρόπο δημιουργικό (συγγραφή ενός δοκιμίου, ενός θεατρικού, μέσω παρουσίασης στον υπολογιστή κ.λπ.). γ) Σχεδιασμός μιας εκστρατείας διαφώτισης του κοινού με θέμα τους κινδύνους και τη σημασία της προστασίας του υδροβιότοπου της Αθαλάσσας.

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/μαθήτριες:

- Έχουν μαζί τους σακουλάκια για συλλογή διάφορων υλικών από το πεδίο μελέτης.
- Έχουν φωτογραφική μηχανή ή βιντεοκάμερα.
- Έχουν μαζί τους κασετίνα.
- Φορούν άνετα παπούτσια για περπάτημα και είναι κατάλληλα ντυμένοι/ες 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 το σκοπό αυτό μπορούν να έχουν μαζί τους μεσημεριανό φαγητό, ή το σχολείο μπορεί να διευθετήσει ώστε να φάνε σε εστιατόριο της περιοχής.