



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΚΟΛΟΓΙΚΗ
ΕΤΑΙΡΙΑ (ΕΛ.Φ.Ε.)



Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών
Θαλασσοκόσμος
thalassocosmos
Hellenic Centre for Marine Research

4^ο Εκπαιδευτικό Συμπόσιο Φυκολογίας



ΤΑ ΦΥΚΗ ΣΤΗ ΖΩΗ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ ΓΗ

Ελληνική Φυκολογική Εταιρεία (ΕΛ.Φ.Ε.)
Cretaquarium θαλασσοκόσμος
27-29 Μαρτίου 2015
Ηράκλειο Κρήτης

Πρόσκληση Συμμετοχής

Αγαπητοί φίλοι,

Συμβαίνει συχνά, καθώς φτάνουμε σε μια παραλία, ο αρχικός μας ενθουσιασμός για κολύμπι να εξανεμίζεται, όταν βλέπουμε την ακτή γεμάτη με σωρούς από καφετί-γκρίζες «κορδέλες». Αυτές είτε έχουν κατακλύσει την αμμουδιά και δεν έχουμε χώρο να απλώσουμε την πετσέτα μας, είτε έχουν χρωματίσει σκούρο το βυθό της θάλασσας, προκαλώντας συνήθως ένα αίσθημα απέχθειας και φόβου. Οι περισσότεροι και κυρίως τα παιδιά, σε αυτές τις περιπτώσεις, φεύγουν λέγοντας «...η θάλασσα είναι βρώμικη, έχει φύκια...».

Τι από όλα αυτά είναι αλήθεια;

Αυτά τα «φύκια» στην πραγματικότητα δεν είναι φύκια ή πιο σωστά δεν είναι φύκη, (πληθυντικός, τα φύκη - ενικός, το φύκος), αλλά εξελικτικά ανώτερα φυτά (αγγειόσπερμα) που προέρχονται από την ξηρά και έχουν εδώ και εκατομμύρια χρόνια προσαρμοστεί στη θαλάσσια ζωή. Το πιο κοινό στις ελληνικές θάλασσες αγγειόσπερμο είναι το φυτό του Ποσειδώνα ή η Ποσειδωνία (επιστημονικά *Posidonia oceanica*). Αυτό στην πραγματικότητα είναι ένα θαλάσσιο φυτό που σχηματίζει απέραντα υποθαλάσσια λιβάδια, αποκλειστικά σε καθαρά νερά, προσφέροντας τροφή, οξυγόνο και καταφύγιο σε πολλά θαλάσσια είδη (νηπιαγωγείο ψαριών), μερικά από αυτά με μεγάλη εμπορική αξία. Συνεπώς, όταν βλέπετε Ποσειδωνία στο βυθό της θάλασσας ή εκβρασμένη στην αμμουδιά, κολυμπήστε άφοβα. Η θάλασσα είναι καθαρή και γεμάτη ζωή!

Αν όμως η Ποσειδωνία δεν είναι φύκος, τότε ποια είναι τα φύκη;

Τα φύκη είναι όλα ή σχεδόν όλα τα υπόλοιπα φυτά (εκτός Ποσειδωνίας) που ζουν στη θάλασσα, αλλά και σε άλλα υδάτινα περιβάλλοντα. Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται ως algae, αλλά τα σύνθετα ονόματα που τα αφορούν χρησιμοποιούν την ελληνική ρίζα rhycο-, όπως π.χ. Rhycology για τη λέξη Φυκολογία. Είναι εξελικτικά κατώτερα θαλάσσια φυτά που δεν έχουν ρίζες, βλαστούς, φύλλα, όπως έχουν τα αγγειόσπερμα. Πρόκειται για μικροσκοπικά είδη που ονομάζονται μικροφύκη και αποτελούν το φυτοπλακτό και φυτά ευδιάκριτα με γυμνό μάτι, που το μέγεθός τους στις ακτές μας δεν ξεπερνά τα 20-50 εκατοστά, που ονομάζονται μακροφύκη. Τα φύκη είναι συνήθως καφετί, πράσινου ή κόκκινου



χρώματος και αναπτύσσονται όλες τις εποχές του έτους, ιδιαίτερα την άνοιξη, ελεύθερα στη στήλη του νερού ή κολλημένα σε στερεά υποστρώματα. Η ποικιλία των μορφών τους ξεπερνάει την ανθρώπινη φαντασία, από νήματα, ταινίες ή μικρά φύλλα, μέχρι βεντάλιες ή μικρούς θάμνους και ομπρέλες. Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι υπάρχουν περίπου 600 είδη μακροφυκών και περισσότερα από 2000 είδη φυτοπλαγκτού. Τα μακροφύκη μαζί με τα θαλάσσια αγγειόσπερμα αποτελούν τη θαλάσσια βλάστηση.

Είναι δυνατόν εμείς οι Έλληνες που ζούμε σε μια χώρα με τόσα χιλιόμετρα ακτών να αγνοούμε αυτούς τους φωτοσυνθετικούς οργανισμούς;

Για όλους αυτούς τους λόγους, η Ελληνική Φυκολογική Εταιρεία (ΕΛ.Φ.Ε., www.phycology.gr), έχει αρχίσει μια εκστρατεία που σκοπό έχει τη γνωριμία των μαθητών με τον θαυμαστό κόσμο των φυκών και την ενημέρωσή τους για τη σημασία τους για τον άνθρωπο, την αξία και το ρόλο τους στο περιβάλλον. Η εκστρατεία αυτή πραγματοποιείται με την οργάνωση των «Εκπαιδευτικών Συμποσίων Φυκολογίας». Μετά την επιτυχία των τριών προηγούμενων Εκπαιδευτικών Συμποσίων που οργάνωσε η ΕΛ.Φ.Ε., τα Εκπαιδευτικά Συμπόσια Φυκολογίας έγιναν πλέον θεσμός. Απώτερος σκοπός τους είναι η κατεύθυνση της προσοχής των παιδιών σε νέους ορίζοντες γνώσης. Έτσι, η εκπαίδευση γίνεται πιο ενδιαφέρουσα, μετατρέπεται σε παιχνίδι που αυξάνει τις δεξιότητες, τη δημιουργικότητα και την εξοικείωση των μαθητών με το περιβάλλον, ενώ παράλληλα συμβάλλει στην πρόοδο της χώρας με καινοτόμες δράσεις.

Έτσι, η ΕΛ.Φ.Ε. σε συνεργασία με το «CRETAQUARIUM Θαλασσόκοσμος» (<http://www.cretaquarium.gr>), το οποίο ανήκει στο Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., www.hcmr.gr) οργανώνει το 4^ο Εκπαιδευτικό Συμπόσιο Φυκολογίας στο Ηράκλειο της Κρήτης.

Ο τίτλος του Συμποσίου είναι «Τα φύκη στον πλανήτη Γη». Το Συμπόσιο αυτό τελεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Τόπος - χρόνος διεξαγωγής: Ηράκλειο Κρήτης, 27-29 Μαρτίου 2015.

Εκδήλωση ενδιαφέροντος: Έως και τις **15 Νοεμβρίου 2014**, ώστε να δοθούν περισσότερες πληροφορίες για τη συνέχεια (*Υποβολή Αίτησης Συμμετοχής:* <http://goo.gl/forms/CP5Jpe2B4C>).

Το Συμπόσιο αφορά: Μαθητές και εκπαιδευτικούς **Α/βάθμιας** και **Β/βάθμιας** Εκπαίδευσης, οι οποίοι θα δημιουργήσουν ομαδικές εργασίες στα σχολεία τους και θα τις παρουσιάσουν κατά τη διάρκεια του Συμποσίου.

Τρόποι παρουσίασης εργασιών: Αναρτημένη ανακοίνωση (Poster διαστάσεων 70x100 cm), προφορική ανακοίνωση, ψηφιακή παρουσίαση (Power Point), ταινία, δραματοποίηση, παιχνίδι... ή άλλος πρωτότυπος τρόπος παρουσίασης. Οι παρουσιάσεις των Posters θα είναι 5 λεπτών και οι υπόλοιπες 10 λεπτών.

Θεματικές ενότητες: Οι ομάδες μπορούν να επιλέξουν να ασχοληθούν με ένα από τα παρακάτω θέματα:

- Γνωριμία με τη μορφή και τα χρώματα των μικρο- και μακρο-φυκών (εικόνες, σχέδια).
- Τεχνολογίες αξιοποίησης των φυκών σε ανθρώπινες δραστηριότητες (χρήση φυκών ως βιοφίλτρων για καθαρισμό υγρών αποβλήτων, κομποστοποίηση, βιοκαύσιμα κ.ά.).
- Μέθοδοι σύγκρισης καθαρών και ρυπασμένων περιοχών με τη βοήθεια της θαλάσσιας βλάστησης (βιοδείκτες).
- Καλλιέργεια φυκών στο εργαστήριο, ανάπτυξη δεξιοτήτων και της εφευρετικότητας των μαθητών με τον σχεδιασμό και την εκτέλεση πειραμάτων.
- Θαλάσσια χλωρίδα και βιοποικιλότητα στην παράκτια ζώνη (μελέτη και καταγραφή).
- Προστασία, υιοθεσία και ανάδειξη ακτής (ομοιώματα ακτής).

Επιστημονικός υπεύθυνος: Για κάθε ομάδα εργασίας θα οριστεί ένας επιστημονικός υπεύθυνος, μέλος της ΕΛ.Φ.Ε., για περαιτέρω καθοδήγηση σε όλη τη διάρκεια της εργασίας. Τα μέλη της ΕΛ.Φ.Ε. ανήκουν



στα Ερευνητικά Ιδρύματα «Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)» και «Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝ.ΑΛ.Ε.)», καθώς και στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα «Τμήμα Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών», «Τμήμα Βιολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης», «Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας του Πανεπιστημίου Αιγαίου».

Ενδεικτικό πρόγραμμα δραστηριοτήτων του Συμποσίου: Παρουσίαση εργασιών των σχολείων, εκλαϊκευμένες παρουσιάσεις από νέους επιστήμονες σχετικές με τη φυκολογία, τη θαλάσσια βιολογία και τις προοπτικές καριέρας στους παραπάνω τομείς και βιωματικά εργαστήρια στο πεδίο και στις εγκαταστάσεις του CRETAQUARIUM Θαλασσόκοσμος:

- Επίσκεψη σε ακτή και συλλογή υλικού
- Μελέτη του υλικού μακροσκοπικά & μικροσκοπικά - ταξινόμηση των φυκών
- Ερμπάριο (φυτολόγιο) φυκών
- Κάρτες φυκών (μουσειακές, εκπαιδευτικών παιχνιδιών, ευχετήριες)

Οι καλύτερες συμμετοχές θα βραβευτούν από ανεξάρτητη επιτροπή, θα γίνει κλήρωση δύο υποβρύχιων φωτογραφικών μηχανών και θα δοθούν βεβαιώσεις συμμετοχής.

Έξοδα μετακίνησης και διαμονής: Καλύπτονται από τους συμμετέχοντες. Ωστόσο, θα γίνει προσπάθεια εξασφάλισης δωρεάν γευμάτων και μειωμένων τιμών σε ξενοδοχεία και μεταφορικά μέσα.

Πληροφορίες. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνείτε με τα μέλη της Οργανωτικής Επιτροπής κ. Χρήστο Κατσαρό, Πρόεδρο της ΕΛ.Φ.Ε. (e-mail: info@phycology.gr, christos.katsaros@biol.uoa.gr, τηλ. 210-7274652), τον κ. Σωτήρη Ορφανίδη, Αντιπρόεδρο της ΕΛ.Φ.Ε. (e-mail: sorfanid@inale.gr, τηλ. 2594029039, 2594022691), με την κ. Πολυχρονάκη Θάλεια Cretaquarium (e-mail: tpoly@cretaquarium.gr, τηλ. 30 2810 337788). Πληροφορίες υπάρχουν και στις ιστοσελίδες (<http://environmental.phycology.gr>, facebook: 4^ο Εκπαιδευτικό Συμπόσιο Φυκολογίας).

Κεντρική Οργανωτική Επιτροπή

- | | |
|--|--|
| 1. Κατσαρός Χρήστος, (Phd) Βιολόγος, Καθηγητής ΕΚΠΑ | 5. Πολυχρονάκη Θάλεια, Βιολόγος, Υπεύθυνη Εκ. Δραστηριοτήτων Cretaquarium |
| 2. Μαρκατάτος Γεώργιος, Δάσκαλος, Υπεύθυνος Σχ. Δραστηριοτήτων Α/βάθμιας Π.Ε. Ν. Ηρακλείου | 6. Ρουσσομουστακάκη Μαρία, (Phd) ΕΚΠΑ |
| 3. Ορφανίδης Σωτήριος, (Phd) Βιολόγος, Τακτικός Ερευνητής ΙΝΑΛΕ (ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ) | 7. Στασινάκης Παναγιώτης, (Phd) Βιολόγος, 4 ^ο ΓΕΛ Ζωγράφου Αθήνας |
| 4. Παπαδάκης Μιχάλης, Οικονομολόγος, Διευθυντής Cretaquarium | 8. Τσιάγγα Ευαγγελία, (M.Sc.) Βιολόγος, 6 ^ο ΓΕΛ Καβάλας |
| | 9. Τσιάμης Κώστας, (Phd) Βιολόγος, ΕΛΚΕΘΕ |

Τοπική Οργανωτική Επιτροπή

- | | |
|--|---|
| 1. Δασκαλάκης Παύλος, Μηχανολόγος-Δάσκαλος, Υπεύθυνος του ΚΠΕ Ιεράπετρας - Νεάπολης Ν. Λασιθίου | 5. Πετρογιάννη Κερασία, Εκπαιδευτικός, Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Β/βάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Ρεθύμνου |
| 2. Ζαχαράτου Αγγελική, Καθ. Αγγλικής, Υπεύθυνη Σχ. Δραστηριοτήτων Β/βάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Ηρακλείου | 6. Πολυχρονάκη Θάλεια, Βιολόγος, Υπεύθυνη Εκ. Δραστηριοτήτων Cretaquarium |
| 3. Μαρκατάτος Γεώργιος, Δάσκαλος, Υπεύθυνος Σχ. Δραστηριοτήτων Α/βάθμιας Π.Ε. Ν. Ηρακλείου | 7. Ποντικάκης Φώτιος (Εκπαιδευτικός Α/βάθμιας, Υπεύθυνος ΚΠΕ Βάμου, Χανιά). |
| 4. Μιχελάκης Δ. (Χημικός, Αναπληρωτής Υπεύθυνος του ΚΠΕ Βάμου). | 8. Πουλλά Ελένη, Καθ. Αγγλικής, Σχολική Σύμβουλος, Ν. Ηρακλείου-Ν. Λασιθίου |