

Κοσμάς Χαραλαμπίδης

Αναπληρωτής Καθηγητής Μοριακής Βιολογίας Ανάπτυξης Φυτών,
Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Βοτανικής Ε.Κ.Π.Α.

“Μοριακές Πρακτικές Γενετικής και Βιοτεχνολογίας”

Η βελτίωση της ποιότητας της ζωής του ανθρώπου προϋποθέτει σήμερα την εφαρμογή σύγχρονων προσεγγίσεων Γενετικής και Βιοτεχνολογίας στους τομείς της Υγείας, των Τροφίμων και του Περιβάλλοντος. Στα πλαίσια αυτά, η καλή γνώση της λειτουργίας των γονιδίων και της μεταγραφικής τους ρύθμισης αποτελεί πρωτεύοντα στόχο των ερευνητών. Μεθοδολογίες όπως η PCR, η κλωνοποίηση, η γονιδιακή ρύθμιση (υπερέκφραση/σίγηση) και η CRISPR τεχνολογία έχουν συμβάλει σημαντικά στη δημιουργία γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (διαγονιδιακών και ενδογονιδιακών), και έχουν αλλάξει σημαντικά την εικόνα της σύγχρονης Βιοτεχνολογίας. Κατ’ αυτό τον τρόπο, ο άνθρωπος είναι σήμερα σε θέση να παρεμβαίνει στο γενετικό υλικό οποιουδήποτε οργανισμού και να εφαρμόζει στοχευμένες πρακτικές βελτίωσης των Τροφίμων και της Υγείας του, αλλά και προστασίας του Περιβάλλοντος. Το βιβλίο της Γ’ Λυκείου περιγράφει πολλές από αυτές τις Βιοτεχνολογικές προσεγγίσεις με όχι ιδιαίτερα σαφή τρόπο. Η παρούσα διάλεξη έχει ως στόχο να αναλύσει ορισμένες από αυτές και να διαλευκάνει τη σκοπιμότητα και τους τρόπους εφαρμογής τους.

♦ Ο κ. Κοσμάς Χαραλαμπίδης είναι Διδάκτορας Μοριακής Βιολογίας Φυτών του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Εργάστηκε ως μεταδιδακτορικός ερευνητής στο εργαστήριο Μοριακής Γενετικής Φυτών και Φυτοπαθολογίας του Sainsbury Laboratory του John Innes Centre στο Ηνωμένο Βασίλειο. Το 2003 επέστρεψε στην Ελλάδα και εργάζεται πλέον ως μέλος ΔΕΠ (σήμερα Αναπληρωτής Καθηγητής), στο Τμήμα Βιολογίας του ΕΚΠΑ με γνωστικό αντικείμενο «Μοριακή Βιολογία Ανάπτυξης Φυτών».

Ευμορφία Ρεμπούτσικα

Δρ Ερευνήτρια στη Βιολογία Βλαστικών Κυττάρων,
Χωρέμειο Ερευνητικό Εργαστήριο Ιατρικής Σχολής, Ε.Κ.Π.Α.

«Τα βλαστοκύτταρα στην Αναγεννητική Ιατρική»

Τα βλαστικά κύτταρα είναι αρχέγονα, αδιαφοροποίητα κύτταρα του οργανισμού, τα οποία βρίσκονται σε όλους τους ιστούς στο μυελό των οστών, στο αίμα του ομφάλιου λώρου και του πλακούντα, στον ιστό του ομφάλιου λώρου και του πλακούντα, στο περιφερικό αίμα των ενηλίκων και σε άλλους ιστούς του σώματος, όπως ο εγκέφαλος, η καρδιά, το συκώτι και το έντερο. Αρχικές μελέτες μας επιτρέπουν να είμαστε αισιόδοξοι για την χρήση των βλαστικών κυττάρων σε ένα μεγάλο αριθμό παθήσεων και νοσημάτων, όπως νοσήματα της καρδιάς και των αγγείων, νευροεκφυλιστικά νοσήματα, μυικές διαταραχές, καρδιοπάθειες, νοσήματα και κακώσεις του νευρικού σωλήνα, του πνεύμονα και του εντέρου, ανοσοβιολογικά νοσήματα και οφθαλμολογικές παθήσεις, δημιουργώντας τον τομέα της

λεγόμενης αναγεννητικής Ιατρικής. Με την βελτιστοποίηση της τεχνολογίας, η αναγεννητική Ιατρική συναντά την Ιατρική Ακριβείας και δημιουργεί το βέλτιστο πρωτόκολλο θεραπείας για κάθε ασθενή εξατομικευμένα, ώστε να μεταβαίνουμε από την βασική έρευνα στην εφαρμογή της στην κλινική σε πραγματικό χρόνο.

♦ Η κ. Ευμορφία Ρεμπούτσικα είναι πτυχιούχος Χημικός του Πανεπιστημίου Πατρών, Διδάκτωρ Βιοχημείας και Μοριακής Βιολογίας (Πανεπιστήμιο Purdue, ΗΠΑ). Έχει πολύχρονη ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό (Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Γαλλία (IGBMC) και Αγγλία (Εθνικό Ίδρυμα Ιατρικών Ερευνών - NIMR, Crick Institute) και επιστημονική εξειδίκευση στην Αναπτυξιακή Βιολογία, την Βιολογία Βλαστικών Κυττάρων και την Επιγενετική. Ίδρυσε το πρώτο Εργαστήριο Βιολογίας Βλαστικών Κυττάρων στην Ελλάδα στο ΕΚΕΒΕ Αλέξανδρος Φλέμιγκ. Εργάζεται στο Χωρέμιο Ερευνητικό Κέντρο ως Συνεργαζόμενη Ερευνήτρια της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Είναι πρέσβειρα για τα Πανεπιστήμια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Set-Routes και έχει δημιουργήσει ως Ακαδημαϊκή Μέντορας ένα καινοτόμο πρόγραμμα συμβουλευτικής για την διαχείριση της γνώσης και του άγχους που ονομάζεται Leap Forward Initiative.

Παναγιώτης Παφίλης

Αναπληρωτής Καθηγητής Ζωικής Ποικιλότητας, Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ

“Βιολογία Διατήρησης:

προστατεύοντας τη βιοποικιλότητα σε έναν κόσμο που εμείς αλλάζουμε”

Η βιοποικιλότητα του πλανήτη έχει αλλάξει σύσταση πολλές φορές μέσα στο χρόνο, με βασικούς σταθμούς τα πέντε μεγάλα κύματα εξαφανίσεων. Στις ημέρες μας είναι σε ραγδαία εξέλιξη το λεγόμενο έκτο κύμα, οι εξαφανίσεις του οφείλονται σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Η Βιολογία Διατήρησης αναπτύχθηκε τα τελευταία 40 χρόνια και εστιάζει στην προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημικών λειτουργιών. Η Ελλάδα, χάρη στη γεωγραφική της θέση και τον υψηλό νησιωτισμό, διαθέτει μια εξαιρετικά πλούσια βιοποικιλότητα η οποία επίσης απειλείται έντονα. Θα εξετάσουμε τις βασικές αιτίες της έκτης εξαφάνισης, θα ανατρέξουμε σε παραδείγματα από όλο τον κόσμο και τη χώρα μας και θα δούμε το οπλοστάσιο της Βιολογίας Διατήρησης. Η προστασία της βιοποικιλότητας είναι η προστασία της ζωής μας όπως την ξέρουμε.

♦ Ο κ. Παναγιώτης Παφίλης είναι Διδάκτορας Βιολογίας ΕΚΠΑ και ασχολείται ερευνητικά με την μελέτη της ελληνικής πανίδας, την προστασία της βιοποικιλότητας και την εξελικτική βιολογία. Έχει συμμετάσχει στη συγγραφή 17 βιβλίων, 89 εργασιών σε επιστημονικές επιθεωρήσεις και 185 ανακοινώσεων σε διεθνή και εθνικά επιστημονικά συνέδρια. Είναι Πρόεδρος της Ελληνικής Ερπετολογικής Εταιρείας, Αντιπρόεδρος της Ελληνικής Ζωολογικής Εταιρείας και Γενικός Γραμματέας της Ελληνικής Εταιρείας Βιολογικών Επιστημών.