

## Έμπρακτη στήριξη - επένδυση στην κοινωνία

Eurobank Cyprus Ltd και Όμιλος Ελληνικής Τράπεζας προσφέρουν από μια πλήρη υποτροφία

Αναγνωρίζοντας το έργο που επιτελείται στο Ινστιτούτο, η Eurobank Cyprus Ltd και ο Όμιλος Ελληνικής Τράπεζας, έχουν προσφέρει από μια πλήρη υποτροφία για ένα διδακτορικό φοιτητή της Σχολής Μοριακής Ιατρικής Κύπρου, συνολικής αξίας €54.000 για τρία χρόνια (€18.000 το χρόνο). Οι δύο αυτές υποτροφίες θα δοθούν στους άριστους εκ των διδακτορικών φοιτητών της ΣΜΙΚ. Η ενέργεια των δύο ομίλων επιβεβαιώνει το έμπρακτο και ειλικρινές ενδιαφέρον τους για προσφορά στην έρευνα, την υγεία και την παιδεία. Ευχαριστούμε τους δύο ομίλους τόσο για την εμπιστοσύνη και τη στήριξή τους όσο και για το ενδιαφέρον τους για τις δραστηριότητες του Ινστιτούτου. Η γενναιοδωρη αυτή χειρονομία τους είναι μια επένδυση στην παιδεία, η οποία είναι αλληλένδετο και αναπόσπαστο μέρος της επένδυσης στην κοινωνία μας. ΣΕΛΙΔΑ 8



ώνει το έμπρακτο και ειλικρινές ενδιαφέρον τους για προσφορά στην έρευνα, την υγεία και την παιδεία. Ευχαριστούμε τους δύο ομίλους τόσο για την εμπιστοσύνη και τη στήριξή τους όσο και για το ενδιαφέρον τους για τις δραστηριότητες του Ινστιτούτου. Η γενναιοδωρη αυτή χειρονομία τους είναι μια επένδυση στην παιδεία, η οποία είναι αλληλένδετο και αναπόσπαστο μέρος της επένδυσης στην κοινωνία μας. ΣΕΛΙΔΑ 8



ΣΕΛ. 4-5

Γίνονται δεκτές οι αιτήσεις για εγγραφές

### ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΙΚΕΛΛΙΔΗΣ

Άνθρωπος και επιστήμονας με σπάνιες αρετές

ΣΕΛΙΔΑ 3



### ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Μοριακός Καρυότυπος στην προγεννητική διάγνωση

ΣΕΛΙΔΑ 6

### ΚΛΙΝΙΚΗ Β

Οπτογενετική και Νευροβιολογία

ΣΕΛΙΔΑ 3

### ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ | ΣΕΛΙΔΑ 2

Στο πλευρό του ΙΝΓΚ ο Πρόεδρος της Βουλής Γ. Ομήρου

### ΤΕΛΕΘΟΝ | ΣΕΛΙΔΑ 7

 Προετοιμασίες για τις μεγάλες εκδηλώσεις τον Ιούνιο  
 as μιλήσει η καρδιά μας! 

[www.cing.ac.cy](http://www.cing.ac.cy)



Συνδεθείτε μαζί μας!



## Στο πλευρό του ΙΝΓΚ ο Πρόεδρος της Βουλής Γιαννάκης Ομήρου

Τη στήριξη του προς το Ινστιτούτο Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου επα-  
ναβεβαίωσε ο Πρόεδρος της Βουλής, Πρόεδρος του Κ.Σ. ΕΔΕΚ Γιαννάκης  
Ομήρου. «Το Ινστιτούτο τιμά την Κύπρο και τις δυνατότητες των επιστημόνων  
μας» δήλωσε ο κ. Ομήρου στο πλαίσιο επίσκεψης, κατά την οποία είχε την  
ευκαιρία να ξεναγηθεί στους χώρους και στα εργαστήρια και να ενημερωθεί  
για τις ποικίλες δραστηριότητες του Ινστιτούτου. Ο κ. Ομήρου ανέφερε ότι το  
Ινστιτούτο δέχτηκε ένα συντριπτικό πλήγμα με την κατακόρυφη μείωση της  
κρατικής στήριξης και διατύπωσε την ανησυχία ότι δυστυχώς, αυτή η οικονο-  
μική αποδυνάμωση είναι λογικό και απολύτως αναμενόμενο ότι θα επηρεάσει  
και την εκπλήρωση των στόχων του Ινστιτούτου. «Θέλω να δώσω τη διαβεβαί-  
ωση μπροστά στο Διευθυντή ότι εμείς θα καταβάλουμε κάθε προσπάθεια προς  
αυτή την κατεύθυνση», κατέληξε.



## Νέο Δ.Σ. Εταιρείας Ανθρώπινης Γενετικής Κύπρου

Το Φεβρουάριο 2013 συστάθηκε σε Σώμα το νέο Διοικητικό Συμ-  
βούλιο της Εταιρείας Ανθρώπινης Γενετικής Κύπρου, ως ακολού-  
θως: Πρόεδρος ο Καθ. Φίλιππος Πατσαλής, Αντιπρόεδρος ο Δρ  
Άδωνης Ιωαννίδης, Γραμματέας ο Δρ Θεόδωρος Γεωργίου, Ταμίας  
ο Δρ Νικόλαος Μαστρογιαννόπουλος και μέλη οι Δρ Ελένη Ζαμπά-  
Παπανικολάου, Δρ Παύλος Κωστέας και Δρ Καρολίνα Σισμάνη.

## Διάκριση της NIPD Genetics Ltd

Η NIPD Genetics Ltd, η νεοσύστατη θυγατρική εταιρεία τεχνολο-  
γικού του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου απέσπασε  
το βραβείο στην κατηγορία «Μικρομεσαία Επιχείρηση» των επιχει-  
ρηματικών βραβείων της χρονιάς, IN Business Awards 2012.  
Μια εκδήλωση που για 5η συνεχόμενη χρονιά παρουσίασε η Ελλη-  
νική Τράπεζα ενώ χορηγοί ήταν οι MTN, Chivas και TFI MARKETS.

## Διάλεξη στους Ροταριανούς

Οι Ροταριανοί Όμιλοι Λευκωσίας και Κερύνειας πραγματοποίησαν  
εκδήλωση στην οποία ομιλητής ήταν ο Καθ. Φίλιππος Πατσαλής, ο  
οποίος έδωσε διάλεξη για τη μη επεμβατική προγεννητική διάγνω-  
ση με θέμα «Η έρευνα ως παράγοντας ανάπτυξης και ευημερίας».

## ΔΩΡΕΕΣ

Η Notitia Trustees Ltd /Holding Hands εισέφερε στην ερευνητική ομάδα  
του Καθ. Φίλιππου Πατσαλή το ποσό των €121.000 για την αγορά δύο μη-  
χανημάτων, ενός liquid handling system αξίας €84.000 και ενός real time  
PCR auto-loading system αξίας €37.000. Τα δύο αυτά μηχανήματα είναι  
σημαντικά για τη διεκπεραίωση της έρευνας που παράγεται στην ομάδα  
σχετικά με την ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων μη επεμβατικής προγεννη-  
τικής διάγνωσης.



Ο Σύνδεσμος Μυασθένειας Gravis, σε συνεργασία με το Σύνδεσμο  
Αυτοδιδάκτων Ζωγράφων Ε.Ν.Α.Ζ. (Λεμεσού), παρέδωσαν πίνακες ζω-  
γραφικής οι οποίοι τοποθετήθηκαν στους διαδρόμους του θαλάμου των  
ασθενών του Ινστιτούτου. Οι πίνακες είναι έργα των μελών της Ε.Ν.Α.Ζ.  
(Λεμεσού).



## ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑΣ & ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ: Καθ. Φίλιππος Πατσαλής

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Γιώργος Βατυλιώτης, Άντρια Ιωακείμ, Κύπρος Καρανίκης, Μαρία Λοΐζου,  
Έλενα Παναγιώτου, Δρ Ελευθέριος Παπαθανασίου, Δρ Μάριος Φυλακτίδης

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ - ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Άλφα Δημιουργική, τηλ. 22 515195

ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Cassouliides Masterprinters, τηλ. 22 843600

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:

Ινστιτούτο Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου

T.K. 23462, 1683 Λευκωσία, Κύπρος

Τηλ. +357 22 392600, Φαξ +357 22 358237, email: loizou@cing.ac.cy

ISSN 1986-2105 (print) - ISSN 1986-2113 (online)

## Δρ Ανδρέας Μικελλίδης

# Στην υπηρεσία της επιστήμης, της πατρίδας και της κοινωνίας

Του Καθ. Φίλιππου Πατσαλή, Γενικού Εκτελεστικού Ιατρικού Διευθυντή ΙΝΓΚ

Ως ελάχιστη ένδειξη εκτίμησης για τη συνολική προσφορά του Δρ Ανδρέα Μικελλίδη, αλλά και ως δωρητή του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου, το Ινστιτούτο διοργανώνει κάθε χρόνο διάλεξη «Εις μνήμη του Δρ Ανδρέα Μικελλίδη», για να τιμήσουμε τον άνθρωπο, τον επιστήμονα, Δρ Ανδρέα Μικελλίδη. Ήταν ένας άνθρωπος, ο οποίος υπηρέτησε και πρόσφερε στην πατρίδα του, στην κοινωνία, στην πολιτεία και στην επιστήμη. Φέτος διοργανώσαμε διάλεξη σε συνεργασία με τη Ψυχιατρική Εταιρεία Κύπρου, με ομιλητή το διακεκριμένο Καθηγητή του Imperial College του Λονδίνου, Prof. David Nutt, ο οποίος αναφέρθηκε στις νέες ανακαλύψεις των νευροεπιστημών για την αντιμετώπιση της εξάρτησης σε διάφορες ουσίες, όπως το αλκοόλ, μέσω της απεικόνισης του εγκεφάλου αλλά και ψυχοφαρμακολογικών προσεγγίσεων.

Ο Ανδρέας Μικελλίδης, ξεκίνησε σπουδάζοντας ιατρική στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, από όπου πήρε το πτυχίο του με άριστα και στη συνέχεια εργάστηκε ως Βοηθός Παθολογικής Κλινικής στο Νοσοκομείο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός.

Μετά την απελευθέρωσή του το 1945, αφότου συνελήφθη στην Κρήτη και κρατείτο σε στρατόπεδο αιχμαλώτων στη Γερμανία για 5 χρόνια, ειδικεύτηκε στη Ψυχιατρική στο Πανεπιστήμιο του Λονδίνου. Υπήρξε ένας από τους θεμελιωτές της Ψυχιατρικής στην Κύπρο και διετέλεσε Διευθυντής των Ψυχιατρικών Υπηρεσιών μέχρι την αφυπηρέτησή του. Κατά τη διάρκεια του απελευθερωτικού αγώνα της Ε.Ο.Κ.Α. έθεσε τις ιατρικές του



Πάνω απ' όλα  
ήταν άνθρωπος  
με σπάνιες αρετές.  
Πρόσφερε  
αφειδώλευτα και  
έπαιρνε ελάχιστα.

υπηρεσίες στη διάθεση των αγωνιστών. Καθόλη τη διάρκεια της ζωής του ο Ανδρέας Μικελλίδης ανέπτυξε πολυσχιδή δράση. Ήταν ένας εκ των ιδρυτών της πρώτης Σχολής Ασκήσιμων Παιδιών Λευκωσίας, καθώς και ιδρυτής της Παγκύπριας Εταιρείας Ψυχικής Υγιεινής, της οποίας υπήρξε Πρόεδρος για πολλά χρόνια. Διετέλεσε, επίσης, Πρόεδρος του Παγκυπρίου Συνδέσμου Καθυστερημένων Παιδιών Λευκωσίας, Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Σχολής Τυφλών, Πρόεδρος του Ιατρικού Συλλόγου «Ιπποκράτης», ιδρυτικό Μέλος και Πρόεδρος του Παγκυπρίου Συνδέσμου Πολεμιστών του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Ο Ανδρέας Μικελλίδης διετέλεσε επίσης Υπουργός Παιδείας και Υπουργός Υγείας. Σε προσωπικό επίπεδο, από τα μαθητικά του χρόνια, ασχολήθηκε με τον αθλητισμό και διακρίθηκε τόσο σε παγκύπριους όσο και σε πανελληνίους αγώνες. Διετέλεσε και Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της τοπικής επιτροπής ΣΕΓΑΣ Κύπρου. Λάτρης και του κυνηγιού, υπήρξε Πρόεδρος της Σκοπευτικής Ομοσπονδίας Κύπρου. Πάνω απ' όλα, ο Ανδρέας Μικελλίδης ήταν άνθρωπος με σπάνιες αρετές. Πρόσφερε αφειδώλευτα και έπαιρνε ελάχιστα. Ήταν τίμιος, αγνός και ειλικρινής. Ανάλωσε τη ζωή του προσφέροντας διαρκώς προς τους συνανθρώπους του. Ο Δρ Ανδρέας Μικελλίδης αποτελεί έμπνευση για όλους μας, και έχουμε χρέος να διαβούμε ένα τέτοιο δρόμο, σαν άνθρωποι αλλά και σαν επιστήμονες. Έχουμε χρέος να υπηρετήσουμε με εργατικότητα, με πάθος, με ζήλο και ανιδιοτέλεια τον άνθρωπο, τις επιστήμες, την κοινωνία και την πατρίδα μας.

 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

## ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ

### Χριστίνα Βότση

Διεκπεραίωσε με Άριστα τη διδακτορική της διατριβή με τίτλο «Χαρακτηρισμός μεταλλάξεων που προκαλούν την εμφάνιση νωτιαιοπαρεγκεφαλιδικών αταξιών στον άνθρωπο», αποκτώντας τον τίτλο της δίδασκτρα (PhD) από το τμήμα Βιολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Η ερευνητική της εργασία διεκπεραιώθηκε στο Τμήμα Νευρογενετικής του ΙΝΓΚ με ερευνητική σύμβουλο την Καθ. Κυριούλα Χριστοδούλου, Διευθύντρια του Τμήματος Νευρογενετικής. Η μελέτη αφορούσε τον έλεγχο 37 σποραδικών πασχόντων και 14 οικογενειών Κυπριακής καταγωγής με νωτιαιοπαρεγκεφαλιδική αταξία.



### Έλενα Παναγιώτου-Worth

Διεκπεραίωσε τη διδακτορική της διατριβή με τίτλο «Late Wave of Neurogenesis Generates Novel Dorsal and Ventral Neurons in the Spinal Cord and Central Canal», αποκτώντας τον τίτλο της δίδασκτρα (PhD) από το τμήμα Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου. Η ερευνητική της εργασία διεκπεραιώθηκε στο εργαστήριο Αναπτυξιακής και Λειτουργικής Γενετικής με ερευνητικό σύμβουλο το Δρ Σταύρο Μαλά.



## ΝΕΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΤΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Β

### Οπτογενετική και Νευροβιολογία

Η «οπτογενετική» από την πρώτη κιόλας επίσημη εμφάνισή της το 2007, από το εργαστήριο του Karl Deisseroth στο πανεπιστήμιο του Στάνφορντ<sup>1</sup>, δημιούργησε πολλές και συναρπαστικές προοπτικές στο χώρο της νευροεπιστήμης και νευρολογίας γενικότερα. Η μέθοδος ονομάστηκε «οπτογενετική» γιατί συνδυάζει γενετικά κωδικοποιημένες πρωτεΐνες που ανήκουν στην οικογένεια των οψινών, οι οποίες είναι μεμβρανικά κανάλια που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένα μήκη κύματος του φωτός. Σε μια πρόσφατη δημοσίευση στο επιστημονικό περιοδικό Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), οι ερευνητές απέδειξαν ότι η μέθοδος αυτή προσφέρει πολύ υποσχόμενες προοπτικές και στο χώρο της αντιμετώπισης της επιληψίας<sup>2</sup>. Στόχος του νεοσύστατου εργαστηρίου Οπτογενετική και Νευροβιολογία της Νευρολογικής Κλινικής Β' του Ινστιτούτου είναι η περαιτέρω εφαρμογή της οπτογενετικής, τόσο για την ανάπτυξη νέων μεθόδων για την αντιμετώπιση της επιληψίας, καθώς και για την διερεύνηση των κυτταρικών μηχανισμών που εμπλέκονται σε διάφορες μορφές της ασθένειας.

1. Gradinaru, V., et al., Targeting and readout strategies for fast optical neural control in vitro and in vivo. *J Neurosci*, 2007. 27(52): p. 14231-8.
2. Tonnesen, J., et al., Optogenetic control of epileptiform activity. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2009. 106(29): p. 12162-7.



## Υποτροφίες με στόχο τη Διεθνή Πρωτοπορία και την Αριστεία

Στοχεύοντας στην προσέλκυση άριστων φοιτητών, παρέχονται υποτροφίες για τα δίδακτρα των διδακτορικών φοιτητών, όπως επίσης και ορισμένες πλήρεις υποτροφίες για αυτούς που ξεχωρίζουν με την επίδοσή τους. Τα προγράμματα της Ιατρικής Γενετικής και της Μοριακής Ιατρικής προσφέρονται στην Αγγλική γλώσσα με στόχο την προσέλκυση και ξένων φοιτητών από το εξωτερικό και τη δημιουργία μιας Σχολής με διεθνή εμβέλεια.

Ο στόχος της ΣΜΙΚ είναι να καταστεί ένα πρωτοπόρο εκπαιδευτικό και ερευνητικό ακαδημαϊκό ίδρυμα με διεθνή εμβέλεια που να συμβάλει καταλυτικά στην προαγωγή της βιοϊατρικής επιστήμης και στην αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής. Η Σχολή Μοριακής Ιατρικής Κύπρου του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου έχει δημιουργηθεί για να προσφέρει ένα μοναδικό περιβάλλον για σπουδές σε επίπεδο Μάστερ και Διδακτορικό, στους τομείς των βιοϊατρικών επιστημών. Το Ινστιτούτο Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου είναι ένα κέντρο αριστείας στη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα στις βιοϊατρικές και κλινικές επιστήμες. Στοχεύει, δε, στο συνδυασμό του τρίπτυχου έρευνας, εκπαίδευσης και υπηρεσιών με μοναδικό τρόπο, ώστε να δημιουργήσει καινούργια γνώση στη βιολογία του ανθρώπου, στις ασθένειες και στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής.

### ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

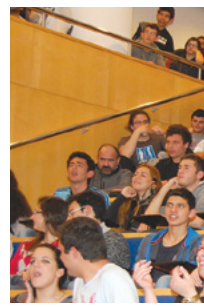
## Πρώτη παρουσία της Σχολής

Η ΣΜΙΚ άφησε τις καλύτερες εντυπώσεις στην πρώτη της παρουσία στη φετινή 20<sup>η</sup> Διεθνή Εκπαιδευτική Έκθεση Κύπρου. Η Σχολή έγινε πόλος έλξης για ενδιαφερόμενους μεταπτυχιακούς φοιτητές, γονείς και καθηγητές. Οι επισκέπτες είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν το προσωπικό του Εκπαιδευτικού Γραφείου καθώς και τους Καθηγητές της Σχολής και να συζητήσουν μαζί τους για την προοπτική φοίτησής τους σε ένα από τα τέσσερα προ-

γράμματα: MSc Molecular Medicine, MSc Medical Genetics, PhD Molecular Medicine και PhD Medical Genetics. Ο Υπουργός Παιδείας και Πολιτισμού Κυριάκος Κενεβέζος σταματώντας για αρκετό χρονικό διάστημα στο εκθετήριο της ΣΜΙΚ, συζήτησε με το Γενικό Εκτελεστικό Διευθυντή της Σχολής, Καθ. Φίλιππο Πατσάλη και τον Κοσμήτορα της Σχολής, Καθ. Λεωνίδα Φυλακτού για διάφορα θέματα της Σχολής και του Ινστιτούτου.



Η νικήτρια ομάδα του Pascal English School: Μαρία Φρίξου, Μαρία Σούπασση και Σιμόνη Πουργούρη, με την καθηγήτριά τους, κ. Ανδρονίκη Κλώνη.



## Genius Genetics Quiz

# Φυτώριο γνώσης για

Στο πλαίσιο της Ημέρας Ενημέρωσης της Σχολής Μοριακής Ιατρικής Κύπρου, διεξήχθη, σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας, υπό την αιγίδα της Διευθύντριας Μέσης Εκπαίδευσης, Δρας Ζήνας Πουλλή, ο διαγωνισμός γνώσεων CSMM Genius Genetics Quiz. Η Σχολή προσέφερε μια μοναδική ευκαιρία σε μαθητές Λυκείου που ενδιαφέρονται για θέματα ανθρώπινης βιολογίας που άπτονται των δραστηριοτήτων του Ινστιτούτου, να παρακολουθήσουν από πρώτο χέρι και να συμμετέχουν στις διαδικασίες διάγνωσης και μελέτης κληρονομικών ασθενειών. Στην πρώτη θέση κατετάγη η ομάδα του Pascal English School που αποτελούσαν οι μαθήτριες Μαρία Φρίξου, Μαρία Σουπάσση και Σιμόνη





Οι μαθητές του Λυκείου Λινόπετρας, Χριστίνα Αβραάμ, Γιάννης Νικολαΐδης, Γεωργία Γεωργίου, με τον καθηγητή τους Ανδρέα Σοφοκλέους, που κατέκτησαν την δεύτερη θέση.



Έλενα Ηρακλέους, Σοφία Οικονομίδου, Θεοδώρα Αντωνίου του Λυκείου Αποστόλου Βαρνάβα κατετάγησαν στην τρίτη θέση

## τα νέα παιδιά

Πουργούρη. Τη δεύτερη θέση κατέλαβαν οι μαθητές Χριστίνα Αβραάμ, Γιάννης Νικολαΐδης, Γεωργία Γεωργίου του Λυκείου Λινόπετρας. Στην τρίτη θέση ισοβάθμισαν οι μαθητές Γιώργος Αλεξάνδρου, Ελένη Παπαχριστοδούλου, Κάλια Σαββίδου από το Λύκειο Αγίου Νεοφύτου και Έλενα Ηρακλέους, Σοφία Οικονομίδου, Θεοδώρα Αντωνίου από το Λύκειο Αποστόλου Βαρνάβα στη Λευκωσία. Το έπαθλο δίνει την ευκαιρία στους μαθητές, κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών διακοπών, να διεισδύσουν στις πρωτοποριακές διαγνωστικές και ερευνητικές δραστηριότητες του Ινστιτούτου, ένα αποκλειστικό προνόμιο των φοιτητών της Σχολής Μοριακής Ιατρικής Κύπρου.



## Αιτήσεις για εγγραφές

Η Σχολή Μοριακής Ιατρικής Κύπρου (ΣΜΙΚ) έχει εξαγγείλει την περίοδο αιτήσεων για την επόμενη ακαδημαϊκή χρονιά. Η ΣΜΙΚ προσφέρει την ευκαιρία σε 40 άριστους φοιτητές, να εισχωρήσουν στα άρτια εξοπλισμένα εργαστήρια του ΙΝΓΚ και να ενταχθούν στην προνομιούχα επιστημονική οικογένεια του Ινστιτούτου. Φοιτητές οι οποίοι ενδιαφέρονται να φοιτήσουν στη μεταπτυχιακή Σχολή του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου, κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 2013-14, πρέπει να υποβάλουν αίτηση μέσω της ιστοσελίδας της Σχολής [www.cing.ac.cy/csmm/](http://www.cing.ac.cy/csmm/). Η ιστοσελίδα διαθέτει επίσης, σε ηλεκτρονική μορφή, τον ανανεωμένο οδηγό σπουδών.

## Γνωριμία με τη Σχολή και τους Καθηγητές

Η Σχολή Μοριακής Ιατρικής Κύπρου προσκάλεσε όσους ενδιαφέρονται να φοιτήσουν στη Σχολή, σε Ημέρα Ενημέρωσης, στις εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου, την Πέμπτη 28η Μαρτίου 2013. Το πρόγραμμα της Ημέρας Ενημέρωσης, συνοπτικά είχε ως ακολούθως: Ξεναγήσεις στα εργαστήρια του Ινστιτούτου, συναντήσεις με τους διακεκριμένους Ερευνητές και Καθηγητές του Ινστιτούτου και της Σχολής καθώς και τους φοιτητές της, όπως επίσης και παρουσιάσεις σχετικά με τα προγράμματα Μοριακής Ιατρικής και Ιατρικής Γενετικής. Τα μεταπτυχιακά προγράμματα Μάστερ στην Ιατρική Γενετική και Μοριακή Ιατρική χαρακτηρίζονται ως εντατικά, με διάρκεια 12 μηνών. Εντός του διαστήματος αυτού, οι φοιτητές ενσωματώνονται αμέσως στις ερευνητικές ομάδες του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου και παράλληλα παρακολουθούν διαλέξεις μαθημάτων κοινού κορμού και μαθημάτων επιλογής. Οι διδακτορικοί φοιτητές έχουν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν μαθήματα του τομέα του κάθε προγράμματος, όπως επίσης και μαθήματα επιλογής. Ο στόχος είναι να προσκομίσουν τη θεωρητική γνώση του προγράμματος που επέλεξαν πριν προχωρήσουν στο ερευνητικό τους πρόγραμμα. Η ερευνητική διατριβή των διδακτορικών φοιτητών θα εκπονηθεί στα εργαστήρια του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου. Η διάρκεια της διδακτορικής φοίτησης είναι 4 χρόνια. Τα προγράμματα της Ιατρικής Γενετικής και της Μοριακής Ιατρικής προσφέρονται στην αγγλική γλώσσα.

# Μοριακός Καρυότυπος στην προγεννητική διάγνωση

## Καινούριες μέθοδοι-Αυξημένα ποσοστά διάγνωσης

**Η** Προγεννητική Διάγνωση (ΠΔ) αναφέρεται στο σύνολο των διαγνωστικών εξετάσεων που αποσκοπούν στην έγκαιρη ενδομήτρια διάγνωση γενετικών συνδρόμων και άλλων παθήσεων του εμβρύου. Σήμερα οι περισσότερες από τις διαγνωστικές εξετάσεις εφαρμόζονται σε δείγματα αμνιακού υγρού ή τροφωβλάστης των οποίων η λήψη γίνεται με επεμβατικές μεθόδους.



ΑΡΘΡΟ

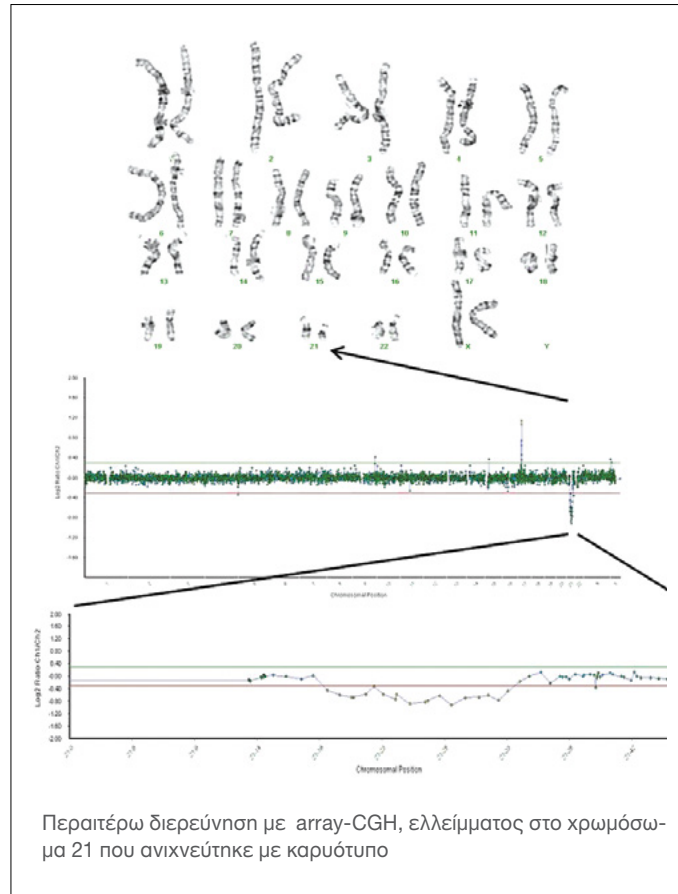
Δρ Πάολα Ευαγγελίδου

Επιστήμονας

paola@cing.ac.cy

Για αυτό το λόγο η ΠΔ διεξάγεται μόνο σε εγκυμοσύνες υψηλού κινδύνου οι οποίες αναγνωρίζονται μέσα από τον προγεννητικό έλεγχο που περιλαμβάνει ένα συνδυασμό υπερηχογραφημάτων, βιοχημικών αναλύσεων, οικογενειακού ιατρικού ιστορικού του ζευγαριού και ηλικίας της μπτέρας.

Για την ΠΔ γενετικών συνδρόμων που οφείλονται σε χρωμοσωμικές ανωμαλίες η βασική μέθοδος που χρησιμοποιείται εδώ και δεκαετίες, είναι η χρωμοσωμική ανάλυση (καρυότυπος). Ο καρυότυπος ανιχνεύει αριθμητικές (π.χ. Σύνδρομο Down) και μεγάλες δομικές ανωμαλίες (π.χ. μετατοπίσεις) και παρόλο



Περαιτέρω διερεύνηση με array-CGH, ελλείμματος στο χρωμόσωμα 21 που ανιχνεύτηκε με καρυότυπο

που αναλύει όλα τα χρωμοσώματα εντούτοις έχει και κάποιους σοβαρούς περιορισμούς: 1) μπορεί να ανιχνεύσει μόνο ανωμαλίες μεγαλύτερες από >3-10 Μεγαβάσεις και 2) είναι χρονοβόρα διαδικασία καθώς χρειάζεται καλλιέργεια κυτάρων.

Μια νέα μεθοδολογία αυτή του συγκριτικού γενωμικού υβριδισμού με μικροσυστοιχίες (array-CGH) ή μοριακού καρυότυπου, έχει εισαχθεί στην μεταγεννητική ανάλυση και έχει αντικαταστήσει πλήρως τον

κλασικό καρυότυπο σε περιπτώσεις ατόμων με νοτική υστέρηση. Με τη μέθοδο αυτή συγκρίνεται ο αριθμός αντιγράφων DNA ενός γονιδιώματος δείγματος αναφοράς (control) με εκείνο του ασθενούς, εφαρμόζοντάς τα σε ανικειμενοφόρο πλάκα πάνω στην οποία είναι ακινητοποιημένα μικρά κομμάτια DNA τα οποία καλύπτουν ολόκληρο το γονιδίωμα. Η array-CGH έχει την ικανότητα να αναλύει ταυτόχρονα και τα 46 χρωμοσώματα και είναι πολύ πιο γρήγορη και ευαίσθητη

από τον συμβατικό καρυότυπο. Μπορεί να ανιχνεύσει ταυτόχρονα πάρα πολλά σύνδρομα, να αναγνωρίσει ποια γονίδια περιλαμβάνονται στην έλλειψη ή στο διπλασιασμό και τέλος μπορεί να διευκρινίσει τα σημεία θραύσης ανακατατάξεων που καθορίστηκαν με τον καρυότυπο. Περιορίζεται ωστόσο στο ότι δεν μπορεί να ανιχνεύσει: 1) ισορροπημένες ανακατατάξεις και 2) χαμηλό ποσοστό μωσαϊκισμού, δεδομένα τα οποία δεν της επιτρέπουν για την ώρα να αντικαταστήσει το συμβατικό καρυότυπο στην προγεννητική διάγνωση.

Μία αντιστοιχία μεταξύ κλασικού και μοριακού καρυότυπου είναι πως ο πρώτος είναι σαν χάρτης που παρουσιάζει μία ευρεία εικόνα (μία χώρα) ενώ ο δεύτερος είναι σαν κάποιος να χρησιμοποιεί "Google earth" το οποίο σου επιτρέπει να εστιάσεις ακόμα πιο κοντά σε σημείο ώστε να διακρίνεις δρόμους (από "Uniqme 2011"). Στο Τμήμα Κυτταρογενετικής και Γονιδιωματικής η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε εγκυμοσύνες υψηλού κινδύνου μετά από παραπομπή. Έχει αποδειχθεί τόσο από εμάς όσο και από αποτελέσματα άλλων, ότι η συχνότητα ανίχνευσης των παθολογικών αλλαγών στον αριθμό αντιγράφων αυξάνεται κατά 5-8%, με την εφαρμογή της array-CGH σε περιπτώσεις προγεννητικών με φυσιολογικό καρυότυπο και υπερηχογραφικά ευρήματα. Στο παρόν στάδιο η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ευρύτερα στην προγεννητική διάγνωση εφόσον συνοδεύεται και από κλασικό καρυότυπο στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν και υπερηχογραφικά ευρήματα.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΤΟΝ ΙΟΥΝΙΟ

# ας μιλήσει η καρδιά μας!

Με το ξεκίνημα της νέας χρονιάς πραγματοποιήθηκαν μια σειρά εκδηλώσεων αφιερωμένες στο Telethon. Προετοιμασίες ξεκίνησαν ήδη και για τις μεγάλες εκδηλώσεις αγάπης και προσφοράς που είναι ο Τηλεμαραθώνιος και ο Οδικός Έρανος. Παρά την οικονομική κρίση που περνάει η χώρα μας είμαστε σίγουροι ότι ο κόσμος θα στηρίξει το TELETHON, ένα θεσμό που γνωρίζουμε πολύ καλά για την προσφορά του στην κυπριακή κοινωνία.



## ΤΗΛΕΜΑΡΑΘΩΝΙΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΣΙΓΜΑ

### εκδηλώσεις



## Μουσική και χορός για παιδιά

Την Κυριακή 3 Φεβρουαρίου, το Νηπιαγωγείο Γαλάζιος Πύργος, διοργάνωσε μια πολύ ενδιαφέρουσα και ψυχαγωγική εκδήλωση για παιδιά στους Χαρουπόμυλους στη Λεμεσό. Χορηγός της εκδήλωσης ήταν ο Όμιλος Εταιριών Prestige.



- 7 Το Ταξίδι με τα Φτερά της Ελπίδας πραγματοποιήθηκε και φέτος με μεγάλη επιτυχία. Τα φτερά του Telethon πέταξαν για πρώτη φορά φέτος στην Ευρώπη και συγκεκριμένα στην Αιώνια Πόλη, τη Ρώμη. Μεγάλος χορηγός της εκδήλωσης ήταν η εταιρεία Πετρολίνα και η θυγατρική της, PPT Aviation Services. Επίσημος αερομεταφορέας ήταν οι Κυπριακές Αερογραμμές. Την εκδήλωση στήριξαν η Louis Travel και η Hermes Airports.
- 7 Την Πέμπτη 31 Ιανουαρίου πραγματοποιήθηκε με επιτυχία η θεατρική παράσταση «Όλος ο Σαίξπηρ σε μία ώρα». Για δεύτερη συνεχή χρονιά η εταιρία παραγωγής PIRASMOS και το Συγκρότημα ΔΙΑΣ, πρόσφεραν όλα τα έσοδα της παράστασης στο Telethon.
- 7 Μια διαφορετική εκδήλωση προσφοράς προς τους Μυοπαθείς συνανθρώπους μας, διοργάνωσαν από κοινού ο Σύνδεσμος Μυοπαθών Κύπρου, το Telethon και τα Presse Café. Το Σάββατο 2 Μαρτίου, τα Presse Café πρόσφεραν καφέ και κέικ και το κοινό αντί πληρωμής, προσέφερε τρόφιμα ή είδη πρώτης ανάγκης.
- 7 Την παιδική ταινία κινουμένων σχεδίων, RIO πρόβαλε ο κινηματογράφος Zena Palace στη Λευκωσία αφιερώνοντας όλα τα έσοδα της παράστασης στον φιλανθρωπικό μας θεσμό. Την εκδήλωση στήριξαν αφιλοκερδώς τόσο ο κινηματογράφος όσο και η εταιρεία ODEON.

## Έμπρακτη στήριξη από Eurobank Cyprus Ltd και τον Όμιλο Ελληνικής Τράπεζας

Παραχωρούν από μια πλήρη υποτροφία για τριετές διδακτορικό πρόγραμμα στη Σχολή Μοριακής Ιατρικής Κύπρου συνολικής αξίας €54.000, έκαστος

**Η Eurobank Cyprus Ltd και ο Όμιλος Ελληνικής Τράπεζας** απέδειξαν έμπρακτα για ακόμη μια φορά ότι βρίσκονται στο πλευρό του Ινστιτούτου Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου. Μέσα από το ειλικρινές ενδιαφέρον τους για την προσφορά στην έρευνα, την υγεία και την παιδεία, οι δύο αυτοί όμιλοι προσφέρουν ευκαιρίες σε νέους επιστήμονες, δίνοντας υποτροφίες στη Σχολή Μοριακής Ιατρικής Κύπρου.

Η Eurobank Cyprus Ltd και ο Όμιλος Ελληνικής Τράπεζας, αναγνωρίζοντας το έργο που επιτελείται στο Ινστιτούτο, έχουν προσφέρει από μια πλήρη υποτροφία για ένα διδακτορικό φοιτητή της Σχολής Μοριακής Ιατρικής Κύπρου, συνολικής αξίας €54.000 για τρία χρόνια (€18.000 το χρόνο). Οι δύο αυτές υποτροφίες θα δοθούν στους άριστους εκ των διδακτορικών φοιτητών της ΣΜΙΚ. Τους ευχαριστούμε ιδιαίτερα τόσο για την εμπιστοσύνη και τη στήριξή τους όσο και για το ενδιαφέρον τους για τις δραστηριότητες του Ινστιτούτου. Η γενναιόδωρη αυτή χειρονομία τους είναι μια επένδυση στην παιδεία η οποία είναι αλληλένδετο και αναπόσπαστο μέρος της επένδυσης στην κοινωνία μας.

Το Ινστιτούτο Νευρολογίας & Γενετικής Κύπρου είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός ο οποίος λειτουργεί πάνω από 22 χρόνια ως Εθνικό Κέντρο Αριστείας. Με τη δημιουργία της Σχολής Μοριακής Ιατρικής Κύπρου, ενισχύεται περαιτέρω η ακαδημαϊκή οντότητα του Ινστιτούτου με την προσφορά ανταγωνιστικών μεταπτυχιακών προγραμμάτων. Τα καινοτόμα προγράμματα της Σχολής, βασίζονται στους κλάδους της Μοριακής Ιατρικής και Ιατρικής Γενετικής, σε επίπεδο Μάστερ και Διδακτορικό. Η Σχολή υποδέχθηκε τους πρώτους της φοιτητές το Σεπτέμβριο του 2012, 30 σε επίπεδο Μάστερ (MSc) και 10 σε επίπεδο Διδακτορικό (PhD). Το ενδιαφέρον κατά την περίοδο αιτήσεων, ήταν μεγάλο για μια νέο-ιδρυθείσα Σχολή, στοιχείο που αποδεικνύει το αίσθημα εμπιστοσύνης και κύρους που εμπνέει το Ινστιτούτο προς το κοινό.

Τα προγράμματα χαρακτηρίζονται ως εντατικά και ανταγωνιστικά, στα οποία γίνονται δεκτοί μόνο οι κα-



Η επιτυχία της Σχολής βασίζεται στη στήριξη που τυγχάνει από οργανισμούς όπως η Eurobank Cyprus Ltd και ο Όμιλος Ελληνικής Τράπεζας.

λύτεροι φοιτητές. Η Σχολή προτίθεται να προσφέρει «Υποτροφίες για τα Δίδακτρα» σε όλους τους διδακτορικούς φοιτητές που θα ενταχθούν στα προγράμματα της Σχολής. Επιπρόσθετα, όσοι από αυτούς επιδείξουν αριστεία κατά τη διάρκεια των σπουδών τους, θα μπορούν να διεκδικήσουν «Πλήρη Υποτροφία», αξίας €18.000 ετησίως για τα τρία χρόνια διεξαγωγής της ερευνητικής τους διατριβής για τη συμπλήρωση του διδακτορικού τους.

**Μέσα από τους δύσκολους καιρούς που περνά η χώρα μας, η Eurobank Cyprus Ltd και ο Όμιλος Ελληνικής Τράπεζας, συνεχίζουν να μας στηρίζουν προσβλέποντας σε ένα καλύτερο και ποιοτικότερο μέλλον – το μέλλον των παιδιών μας. Η επιτυχία της Σχολής μας βασίζεται στη στήριξη που τυγχάνει από οργανισμούς όπως η Eurobank Cyprus Ltd και ο Όμιλος Ελληνικής Τράπεζας. Προσβλέπουμε στη στήριξη και από άλλους οργανισμούς οι οποίοι επιθυμούν να συνεισφέρουν στο έργο μας.**