

... ανακοίνωση τύπου ... ανακοίνωση τύπου ...

6/2/15

Η έρευνα στην οθόνη «Επιστήμες της ζωής» για όλους!

Ένα πρόγραμμα με ταινίες μικρού μήκους σε συνεργασία με την Εταιρεία Max Planck για την Προώθηση των Επιστημών και το Κέντρο Κοινωνίας, Επιστήμης και Τέχνης caid, Αθήνα

Σας ενδιαφέρει η επιστήμη; Η σειρά ταινιών «Max Planck Cinema» σας παρουσιάζει προγράμματα από την πρώτη γραμμή της βασικής έρευνας - εδώ κατά το μεγαλύτερο μέρος της Βιολογίας - κατανοητά για τον καθένα!

Πέμπτη 26 Φεβρουαρίου 2015, 20:00
στο Goethe-Institut Athen, Ομήρου 14-16, Τηλ. 210 3661000

Ποια η σημασία των πρωτεϊνών; Τί είναι οι σαπερόνες και γιατί είναι για τις πρωτεΐνες «ντανάδες»; Πώς αφήνουν ίχνη στον εγκέφαλο οι λειτουργίες της μνήμης και της μάθησης; Πώς ... χτυπάει το φως στα νεύρα και σε τι ελπίζει η σχετική έρευνα; Πώς το περιβάλλον καθορίζει για γενιές τις ιδιότητες ενός οργανισμού; Ποιες πατέντες για τη λύση προβλημάτων μπορούμε ν' αντιγράψουμε από τη φύση;

Θέματα που αφορούν άμεσα τη ζωή όλων πραγματεύεται η εκδήλωση αυτή που φέρνει το ερευνητικό εργαστήριο στην οθόνη με τρόπο παραστατικό, συχνά χιουμοριστικό και κατανοητό για όλους. Και απευθύνεται σε όλους – μαθητές, σπουδαστές, εκπαιδευτικούς, τωρινούς και μελλοντικούς ερευνητές και σε όσους θέλουν να ρίξουν μια ματιά στο μέλλον.

Από τη Γερμανία θα είναι παρόντες:

Ο **Dr. Aaron Lindner** (Δρ. Φυσικής), μέλος του Τμήματος Επιστημονικής και Εταιρικής Επικοινωνίας της Εταιρείας Max Planck και υπεύθυνος της σειράς «Max Planck Cinema»

και η

Eva Keilhauer, υποψήφια διδάκτωρ στο εργαστήριο του πολυβραβευμένου ερευνητή Matthias Mann, Max-Planck-Institut για Βιοχημεία, Martinsried/München

Πρόγραμμα

Εισαγωγή: Dr. Aaron Lindner

Τμήμα Επιστημονικής και Εταιρικής Επικοινωνίας, Max-Planck-Gesellschaft,
υπεύθυνος της σειράς «Max Planck Cinema»

Πρωτεομική

Max-Planck-Institut για Βιοχημεία

„Βιβλιοθήκη πρωτεϊνών“ (8:55)

Ένα ανθρώπινο κύτταρο παράγει περίπου 12.000 διαφορετικές πρωτεΐνες.

Στο σώμα μας υπάρχουν περίπου 120.000 παραλλαγές πρωτεϊνών. Ο **Matthias Mann** έχει θέσει ως στόχο του να κατασκευάσει σε συνθήκες εργαστηρίου το σύνολο των πρωτεϊνών του ανθρώπου. Διόλου εύκολο εγχείρημα, διότι οι πρωτεΐνες, σε αντίθεση προς τα γονίδια χαρακτηρίζονται από εξαιρετική ποικιλομορφία.

Η Eva Keilhauer, υποψήφια διδάκτωρ στο εργαστήριο του Matthias Mann, μιλάει για τη σημασία και το σκοπό του συγκεκριμένου εγχειρήματος.

Διαμόρφωση πρωτεϊνών

Max-Planck-Institut για Βιοχημεία

„Βοηθοί διαμόρφωσης στο κύτταρο“ (9:11)

Καμιά φορά η δραστηριότητα στο κύτταρο μοιάζει με το πλάσιμο κουλουριών. Για να μπορέσει μια πρωτεΐνη να λειτουργήσει όπως χρειάζεται, πρέπει η αλυσίδα των αμινοξέων της να διαμορφωθεί σωστά στο χώρο. Ο **Franz-Ulrich Hartl** ερευνά το πώς οι σαπερόνες λειτουργούν ως βοηθοί (νταντάδες) αναδίπλωσης των πρωτεϊνών.

Επιγενετική

Max-Planck-Institut για Ανοσοβιολογία και Επιγενετική

“Η τέχνη του πακεταρίσματος στο κύτταρο” (8:08)

Το περιβάλλον μπορεί να επιδράσει στις μεθυλικές προσαρτήσεις των ιστόνων στα χρωμοσώματα και να φέρει τροποποιήσεις. Οι τροποποιήσεις αυτές επηρεάζουν και το βαθμό πακεταρίσματος του DNA – κι αυτός είναι που καθορίζει αν ένα συγκεκριμένο γονίδιο μπορεί να διαβαστεί ή όχι. Κατ’ αυτόν τον τρόπο το περιβάλλον μπορεί να καθορίσει για γενιές τις ιδιότητες ενός οργανισμού. Ο **Thomas Jenuwein** ερευνά πώς οι μεθυλικές ομάδες προσκολλώνται στις ιστόνες.

Σύντομο διάλειμμα

21:15

Πλαστικότητα των συνάψεων

Max-Planck-Institut για Νευροβιολογία

„Πώς εκπέμπουν οι συνάψεις“ (8:01)

Οι λειτουργίες της μάθησης και της μνήμης αφήνουν στον εγκέφαλο ορατά από ανατομική άποψη ίχνη. Ο **Tobias Bonhoeffer** ήταν ο πρώτος που τα παρατήρησε. Μαζί με την ομάδα του ερευνά τα σημεία επαφής μεταξύ των νευρικών κυττάρων, των λεγόμενων δενδριτικών, με τις συνάψεις τους. Οι ερευνητές έχουν ανακαλύψει ότι κατά τη μάθηση δημιουργούνται κάποιες δενδριτικές απολήξεις ενώ άλλες εξαφανίζονται.

Οπτογενετική

Max Planck Institut για Βιοφυσική

„Το φως ... χτυπάει στα νεύρα“ (10:12)

Μπορούμε να ενεργοποιήσουμε και να απενεργοποιήσουμε νευρικά κύτταρα και μύες μόνο με το φως; Με τη νέα τεχνική της οπτογενετικής αυτό καθίσταται εφικτό. Ο **Ernst Bamberg** εξελίσσει αυτήν τη μέθοδο και ελπίζει σε καινοτόμες εφαρμογές στην έρευνα και πιθανόν και στην ιατρική.

Οργανίδια κυττάρων

Max-Planck-Institut για Φυσιολογία των Φυτών

„Γονίδια σε μετανάστευση“ (7:37)

Το κληρονομικό υλικό στα κύτταρα δεν υπάρχει μόνον στον πυρήνα του κυττάρου, αλλά και στους χλωροπλάστες και στα μιτοχόνδρια. Κι απ' ό,τι φαίνεται ανάμεσά τους υπάρχει έντονη ανταλλαγή γονιδίων. Ο **Ralph Bock** ερευνά το πώς τα γονίδια από τους χλωροπλάστες μπορούν να μεταναστεύσουν στον πυρήνα του κυττάρου, κάνοντας στο εργαστήριο προσομοίωση της εξέλιξης.

Ανθοφορία

Max-Planck-Institut για την Έρευνα της Γενετικής Βελτίωσης των Φυτών

„Σωστό timing“ (10:12)

Πώς άραγε ξέρουν τα φυτά ότι ήρθε η ώρα της ανθοφορίας; Ο **George Coupland** αποκωδικοποιεί τους υπάρχοντες μηχανισμούς στο φυτό και ελπίζει ότι μια μέρα θα τους καταστήσει χρήσιμους στη γεωργία.

Κυψέλες καυσίμων

Max-Planck-Institut για τη Δυναμική Πολύπλοκων Τεχνικών Συστημάτων

„Ρυθμίζοντας την κυψέλη καυσίμων“ (9:45)

Η κυψέλη καυσίμου μπορεί να παράγει ηλεκτρική ενέργεια, φιλική προς το κλίμα, κυρίως όταν λειτουργεί με υδρογόνο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως είναι η βιομάζα. Ο **Kai Sundmacher** επιδιώκει να ελέγξει τη λειτουργία της έτσι ώστε να μπορέσει να δουλέψει ιδανικά με καύσιμο υλικό από υπολείμματα βιομηχανιών επεξεργασίας ξύλου ή άχυρα.

Βιοϋλικά

Max Planck Institut για την Έρευνα Κολλοειδών και Διεπιφανειών

„Πατέντες της φύσης“ (8:36)

Το περικόρπιο κάποιων φυτών αποτελεί φαινόμενο: Χωρίς ενέργεια ανοίγει όταν βρέχει και κλείνει όταν σταματήσει η βροχή. Οι κινήσεις του αυτές καθίστανται εφικτές μέσω ενός πολύπλοκου αρχιτεκτονικού ντιζάιν. Ο **Peter Fratzl** επιδιώκει να κατανοήσει αυτές τις σχεδιαστικές αρχές της φύσης και να τις χρησιμοποιήσει σε τεχνικές εφαρμογές.

Χρήσιμοι σύνδεσμοι

<http://www.mpg.de>

<http://maxplanckcinema.tumblr.com/>

<http://www.caid.gr>

Με την παράκληση της αναφοράς

Πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό: Βίκυ Τραχανή, Τηλ. 210 3661 043

www.goethe.de/athen