



Ο Peter Wothers, Διευθυντής Σπουδών στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Cambridge και μέλος της Επιτροπής για την Ολυμπιάδα Χημείας για τη Royal Society of Chemistry, επισκέφθηκε την Ελλάδα, στις 10-11 Απριλίου, προσκεκλημένος του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και του Βρετανικού Συμβουλίου, με αφορμή τις εκδηλώσεις για το Διεθνές Έτος Χημείας.

"Η επιστήμη πρέπει να παρουσιάζεται με τρόπο κατανοητό για όλους"

Συνέντευξη με τον **Peter Wothers**, Διευθυντή Σπουδών στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Cambridge

Παρουσίασε το πείραμα/διάλεξη "Just Add Water" στο Αμφιθέατρο Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών και μίλησε στην Ελένη Γραμματικοπούλου (Υπεύθυνη του προγράμματος των μορφωτικών εκδηλώσεων "Επιστήμη Κοινωνία" του ΕΙΕ) για το ενθουσιώδες ελληνικό κοινό, την ομορφιά και την απλότητα της επιστήμης, αλλά και την επικοινωνία της επιστήμης στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Μόλις ολοκληρώσατε την 3η παρουσίαση του πειράματός σας στην Ελλάδα, περιγράψτε μας τις εντυπώσεις σας από το ελληνικό κοινό.

Το ελληνικό κοινό ήταν φανταστικό. Το πιο ενθουσιώδες κοινό, συγκριτικά με

όλα τα μέρη που κάναμε αυτή την παρουσίαση. Και ήταν πολύ ωραίο να βλέπουμε τόσο κόσμο να έρχεται από τόσο μακριά για αυτή την παρουσίαση. Ήταν ένα πολύ καλό κοινό.

Θα σας θέσω μία πολύ κοινοτοπή ερώτηση αλλά πιστεύω ότι όλοι επιθυμούν να ακούσουν την απάντηση από εσάς τον ίδιο. Τι είναι αυτό που σας ώθησε να ξεκινήσετε αυτή την "εκστρατεία" για την προώθηση της επικοινωνίας της επιστήμης που απευθύνεται κυρίως στο ευρύ κοινό; Νομίζω ότι η επιστήμη έχει συχνά μια αρνητική εικόνα. Στα Μέσα Ενημέρωσης η Χημεία παρουσιάζεται συχνά ως κάτι κακό και τα χημικά ως βλαβερά για

Ο θαυμαστός κόσμος της Χημείας στα "Κυριακάτικα Πρωινά" του ΕΙΕ

Τα "Κυριακάτικα Πρωινά", μια σειρά από διαδραστικά, θεατρικά δράματα και πειράματα που μετέφεραν στο ευρύ κοινό την ομορφιά και τη φαντασία της επιστημονικής σκέψης, διοργανώθηκαν από το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), σε συνεργασία με το Βρετανικό Συμβούλιο, το Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες (ΔιΧηNET)" και το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών, από τις 20 Φεβρουαρίου έως τις 11 Απριλίου 2011, στην Αθήνα. Η δράση υποστηρίχθηκε από την Ένωση Ελλήνων Χημικών.

Οι εκδηλώσεις ήταν αφιερωμένες στο Διεθνές Έτος Χημείας και στόχος ήταν να αποκαλύψουν τη μεγάλη προσφορά της Χημείας στην καθημερινή μας ζωή. Οι κυριακάτικοι επισκέπτες είχαν την ευκαιρία να λάβουν μέρος σε απλά πειράματα χημείας και να έρθουν σε άμεση επαφή με επιστήμονες και "επικοινωνιολόγους" της επιστήμης που προσπαθούν να αναδείξουν ότι η εξειδικευμένη επιστημονική γνώση είναι προσίτη σε όλους. Συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες εκδηλώσεις:

► **Μικροί χημικοί σε δράση:** Κυριακή 20 Φεβρουαρίου Διαδραστικό/θεατρικό παιχνίδι από την ομάδα Reactor υπό την καθοδήγηση της θεατρολόγου Έλενας Τιμηλαλέξη (για παιδιά ηλικίας 8-12 ετών).

► **Γεύσεις, αρώματα και χρώματα Χημείας:** Κυριακή 27 Φεβρουαρίου Πειράματα χημείας από ερευνητές και μεταπτυχιακούς φοιτητές του ΕΙΕ, καθηγητές και μαθητές Β'βάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και από το Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων του ΤΕΙ Αθήνας και την

εταιρεία "Anachem Diagnostics". Τα εικαστικά των πειραμάτων σχεδιάστηκαν αφιλοκερδώς από τον γραφίστα Μάριο Ιωαννίδη (για μαθητές Γυμνασίου).

► **Χημικές Περιηγήσεις:** Κυριακή 13 Μαρτίου 2011 Περιήλωση στον κόσμο της Χημείας μέσα από εντυπωσιακά πειράματα για μαθητές, και όχι μόνο, με οδηγούς αποφοίτους και φοιτητές του ΔιΧηNET (για μαθητές Λυκείου και εκπαιδευτικούς).

► **Just Add Water, Ένα θεαματικό πείραμα/διάλεξη με τον μοναδικό Peter Wothers:** Κυριακή 10 & Δευτέρα 11 Απριλίου 2011 Ο Peter Wothers και ο συνεργάτης του Mark Hudson επισκέφθηκαν την Ελλάδα, προσκεκλημένοι του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και του Βρετανικού Συμβουλίου. Ο Peter Wothers είναι Διευθυντής στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου του Cambridge και μέλος της Επιτροπής για την Ολυμπιάδα Χημείας για τη Royal Society of Chemistry. Τα τελευταία δέκα χρόνια ταξιδεύει σε όλο τον κόσμο και μεταδίδει τον ενθουσιασμό και τις γνώσεις του στο ευρύ κοινό, συμμετέχοντας σε πολλές Εβδομάδες Επιστήμης. Οι φοιτητές τον λατρεύουν και οι διαλέξεις του μεταδίδουν την ομορφιά και τη φαντασία της επιστημονικής σκέψης μέσα από... εκρηκτικά πειράματα και πολύ γέλιο.

Τα πειράματα/διαλέξεις με τίτλο "Just Add Water" πραγματοποιήθηκαν στις 10 και 11 Απριλίου στο Αμφιθέατρο Α15 του Τμήματος Χημείας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αθηνών και τα παρακολούθησαν περισσότερα από χίλια άτομα, κυρίως μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από την Αθή-



το περιβάλλον, οπότε είναι σημαντικό να αναδείξουμε την καλή της εικόνα. Επίσης η χημεία με όλους αυτούς τους τύπους και τις φόρμουλες παρουσιάζεται ως κάτι μυστικιστικό. Ήθελα λοιπόν να δείξω ότι είναι σημαντική, αλλά και απλή, ήθελα να την παρουσιάσω με έναν εύκολο και καθαρό τρόπο. Ήθελα να δείξω ότι βασικά θέματα χημείας είναι πολύ σημαντικά για τη ζωή μας και, ταυτόχρονα, πολύ συναρπαστικά και απολαυστικά για να τα μελετούμε.

Στο πλαίσιο των μορφωτικών εκδηλώσεων "Επιστήμης Κοινωνία", το ΕΙΕ έχει προσκαλέσει πολλούς αντίστοιχους με εσάς επιστήμονες από τη Μεγάλη Βρετανία. Γιατί νομίζετε πως στη χώρα σας έχετε αναπτύξει σε τόσο μεγάλο βαθμό την επικοινωνία της επιστήμης;
Έχει να κάνει με την αναγνώριση του προβλήματος. Όταν παρουσιαστεί κάτι με τον σωστό τρόπο, τότε το γενικό κοινό συναρπάζεται από την επιστήμη. Αλλά πρέπει να παρουσιάζεται με κατανοητό τρόπο. Πολλά βιβλία για παράδειγμα μπορεί να είναι δυσνόητα και να μην

φαίνεται η σημασία τους. Το κλειδί στην επικοινωνία είναι να μεταδοθεί η επιστήμη σε ένα επίπεδο που να το καταλαβαίνουν όλοι και να φαίνεται πως όλα τα θέματα αφορούν τη ζωή όλων μας.

Νομίζετε ότι η επικοινωνία της επιστήμης μπορεί να διδαχθεί ή να μεταφερθεί και, εάν ναι, με ποιο τρόπο;

Νομίζω πως στο Ηνωμένο Βασίλειο ένα από τα προβλήματα είναι ότι μερικές φορές, τα μαθήματα επιστήμης στα σχολεία δεν έχουν πρακτικό μέρος. Το κλειδί είναι, αφενός, να γίνονται πολλές παρουσιάσεις, αφού αυτό θέλει ο κόσμος να βλέπει, και, αφετέρου, να μαθαίνει ο ίδιος πώς να κάνει παρουσιάσεις με ασφάλεια, ώστε να μαθαίνουν και άλλοι. Η επιστήμη είναι πράγματι πολύ συναρπαστική, αλλά ο κόσμος θέλει να το δει αυτό. Δεν είναι το ίδιο να διαβάζεις ότι το οξυγόνο ενώνεται με το υδρογόνο και μας δίνουν νερό, όπως το να νιώσεις τη θερμότητα και την έκρηξη της ένωσης τους. Πρέπει να μάθεις να κάνεις τέτοιες παρουσιάσεις, ώστε να μπορείς να

υποστηρίξεις και το υπόλοιπο υλικό που έχεις, για παράδειγμα, στο Διαδίκτυο.

Θα σας ενδιέφερε να επισκεφθείτε ξανά την Ελλάδα και να μας βοηθήσετε προς αυτή την κατεύθυνση;

Θα ήθελα πολύ να ξαναέρθω στην Ελλάδα. Όπως είπα, το κοινό ήταν υπέροχο. Χρειάζεται κάποιος χρόνος για να στηθεί η παρουσίαση αυτή και απαιτείται χρόνος για να λειτουργήσουν όλα σωστά, αλλά σε αυτή την περίπτωση, όλα πήγαν καλά. Θα ήταν ίσως ωραίο να κάναμε μια διαφορετική παρουσίαση εδώ στην Ελλάδα.

Μπορείτε να παρακολουθήσετε βιντεοσκοπημένη τη συνέντευξη του Peter Wothers στη διεύθυνση http://www.eie.gr/epistimiskoinonia/2010-2011/openscience-gr-videos_kyriakatika_proina2011.html

info

Peter Wothers

<http://www.ch.cam.ac.uk/staff/pdw.html>

να και την επαρχία. Οι θεατές είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν με θεαματικό τρόπο τις εκρηκτικές ιδιότητες του υδρογόνου, τη μεταβολή των φυσικών καταστάσεων, τον δεσμό υδρογόνου, το σημείο ζέσεως και τη σχέση του με την ατμοσφαιρική πίεση, την ηλεκτρόλυση, την καύση, κ.ά. Ο Δρ Peter Wothers μετέδωσε τον ενθουσιασμό του και την αγάπη του για τη Χημεία στους μαθητές, οι οποίοι μέσα από εντυπωσιακά πειράματα γνώρισαν βασικές χημικές έννοιες.

Την εκδήλωση χαιρέτησαν ο Πρόεδρος του Τμήματος Χημείας, Καθηγητής Α. Καλοκαιρινός και η Υπεύθυνη Μορφωτικών Εκδηλώσεων του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, Ε. Γραμματικοπούλου, ενώ παραβρεθήκαν η εκπρόσωπος του British Council, Κ. Γιακουμάκη και ο Πρόεδρος της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Γ. Αρβανίτης.

Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία του Τμήματος Χημείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και του British Council και με την ευγενική υποστήριξη της Ένωσης Ελλήνων Χημικών και της εταιρείας ΒΙΟΡΥΛ. ☒



Ο P. Wothers παρουσιάζει τη μαγεία της Χημείας μέσα από... εκρηκτικά πειράματα!

info

Παρακολουθήστε βιντεοσκοπημένα τα Κυριακάτικα Πρωινά του ΕΙΕ

http://www.eie.gr/epistimiskoinonia/2010-2011/openscience-gr-videos_kyriakatika_proina2011.html

"Θέμα Χημείας στην Αθήνα"

(Άρθρο του Α. Γαλδαδά για τις παρουσιάσεις του P. Wothers στην Αθήνα, στην εφημερίδα "Το Βήμα της Κυριακής", 07/04/2011)

<http://www.tovima.gr/science/article/?aid=394381>