

Ζωντανή σύνδεση του 4ου ΓΕΛ Καρδίτσας με το Ευρωπαϊκό Κέντρο Μοριακής Βιολογίας (EMBL), αφιερωμένη στη μνήμη του Φώτη Καφάτου



Σαράντα (40) περίπου μαθητές της Γ' τάξης του 4^{ου} ΓΕΛ Καρδίτσας είχαν την ευκαιρία να συμμετάσχουν στην διαδικτυακή διάλεξη, μέσω portal, που διοργάνωσε το Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Κέντρο Μοριακής Βιολογίας (European Molecular Biology Laboratory – EMBL) την περασμένη Παρασκευή 01/12 και 11.30πμ ώρα Ελλάδας. Το EMBL ιδρύθηκε το 1975, έχει έδρα την Χαϊδελβέργη και διατηρεί ερευνητικά κέντρα στο Αμβούργο που είναι η έδρα της Δομικής Βιολογίας, την Γκρενόμπλ, το Μοντεροτόντο και στο Cambridge.

Την διάλεξη παρουσίασε ο Καθηγητής *Dr. Thomas R. Schneider* και είχε θέμα τη συνεισφορά της Τεχνολογίας στη Δομική Βιολογία: «*Seeing is Believing – How Technology enables Structural Biology*». Η Δομική Βιολογία (Structural Biology) είναι κλάδος της Μοριακής Βιολογίας που ασχολείται σε βάθος και λεπτομέρεια με τη δομή των βιολογικών μακρομορίων (πρωτεΐνες και DNA). Η κύρια μέθοδος που εφαρμόζεται είναι η κρυσταλλογραφία ενώ οι επιστημονικές ειδικότητες που εργάζονται σε αυτήν είναι - εκτός από τους βιολόγους – οι φυσικοί, οι χημικοί, μηχανικοί, οι ερευνητές πληροφορικής και οι τεχνικοί στην υψηλή τεχνολογία.

Κατά τη διάρκεια της παρουσίασης ο *Dr. Schneider* αναφέρθηκε στη σημασία που έχει για την Ιατρική η ανάλυση και η τρισδιάστατη (3D) απεικόνιση της κατασκευής του DNA και των πρωτεϊνών που αυτό κωδικοποιεί, τόσο του ανθρώπου όσο και των παρασιτικών μικροοργανισμών. Αναφέρθηκε στις δυνατότητες που δίνονται για την αντιμετώπιση του καρκίνου, σπάνιων κληρονομικών παθήσεων καθώς και μικροβιακών λοιμώξεων. Παρουσίασε εντυπωσιακές φωτογραφίες και βίντεο προσομοίωσης της λειτουργίας σημαντικών, για τη ζωή μας, πρωτεϊνικών μορίων (πρωτεόσωμα, RNA πολυμεράση, μυοσφαιρίνη) καθώς και την σχετική τεχνολογία που χρησιμοποιείται:

- επιταχυντές (στο EMBL είναι ο PETRA III synchrotron) που παράγουν ακτίνες X με τη σύγκρουση ηλεκτρονίων σε ταχύτητες φωτός (~300.000χλμ/δευτ.),
- κρύσταλλοι υγρού αζώτου στους -200° C μέσα στους οποίους διατηρείται και σκεδάζεται το βιολογικό υλικό που έρχεται από όλο τον κόσμο,
- αυτοματοποιημένα συστήματα ψηφιακής 3D απεικόνισης με υψηλή, σε επίπεδο νανομέτρων (nm), ανάλυση κα.

Στο τέλος της παρουσίασης οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να θέσουν ερωτήματα στον *Dr. Schneider* μέσω skype και twitter, ένα εκ των οποίων και απάντησε. Τα παιδιά απόλαυσαν την παρουσίαση και τη διαδικασία με τις ερωτήσεις – απαντήσεις και συμμετείχαν ενεργά. Το αίτημα για τη διαδικτυακή θέση (virtual seat) και την ζωντανή σύνδεση του Εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών του 4^{ου} ΓΕΛ Καρδίτσας με την Χαϊδελβέργη, πραγματοποίησε ο βιολόγος κ. Στέλιος

Αναστασόπουλος. Στη διάλεξη συμμετείχαν σαράντα (40) σχολεία από όλη την Ευρώπη, εκ των οποίων τρία (3) τουλάχιστον από την Ελλάδα.

Το 4^ο ΓΕΛ Καρδίτσας αφιερώνει τη σύνδεση αυτή στη μνήμη του πρωτοπόρου Έλληνα βιολόγου **Φώτη Καφάτου** που έφυγε πρόσφατα (στις 18/11/2017) σε ηλικία 70 ετών. Ο *Φώτης Κάφατος* διετέλεσε **επί 12 χρόνια γενικός διευθυντής του EMBL (1993 – 2005)** ενώ στη συνέχεια ανέλαβε πρόεδρος του νεοσυσταθέντος Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (European Research Council) από το 2005 μέχρι το 2010. Το 1982 ίδρυσε το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB) στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) του Ηράκλειου Κρήτης. Από το 2005 μέχρι τον θάνατό του ήταν καθηγητής ανοσογενετικής στο Imperial College του Λονδίνου. Έκανε πολλές σημαντικές ανακαλύψεις στη μοριακή βιολογία και στη γενετική, αφήνοντας το διεθνές αποτύπωμά του τόσο στη θεωρητική όσο και στην εφαρμοσμένη βιολογία. Η ερευνητική ομάδα του ήταν η πρώτη που κλωνοποίησε γονίδιο θηλαστικού, ενώ συνέβαλε καθοριστικά στη μελέτη του κουνουπιού φορέα της ελονοσίας.

4^ο ΓΕΛ Καρδίτσας

05-12-2017