



Ημέρα Ενημέρωσης για τον Εγκέφαλο Brain Awareness Week

14 Μαρτίου 2025

Με ιδιαίτερη επιτυχία πραγματοποιήθηκε η εκπαιδευτική ημερίδα με θέμα: **«Εγκέφαλος, κινητήρια δύναμη»** που διοργανώθηκε στην Ιατρική Σχολή με τη συμμετοχή σχολικών μονάδων της Β' θμιας Εκπαίδευσης την Παρασκευή 14 Μαρτίου 2025.

Η Ιατρική Σχολή συνεχίζει μια παράδοση ετών υλοποιώντας δράσεις στο πλαίσιο της Διεθνούς Εβδομάδας Ενημέρωσης για τον Εγκέφαλο (Brain Awareness Week).

Η ημερίδα διοργανώθηκε από την Ιατρική Σχολή και την Ελληνική Εταιρία για τις Νευροεπιστήμες με την υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης και του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης. Για την εκδήλωση συνεργάστηκαν τα Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εγκέφαλος και Νους» (ΠΜΣ Ε&Ν) και «Νευροεπιστήμες».

Την ευθύνη του συντονισμού των εκπαιδευτικών επισκέψεων στο πλαίσιο της εκδήλωσης είχε η Επιτροπή Διασύνδεσης με τη Β/θμια Εκπαίδευση, στο πλαίσιο των εργασιών της Επιτροπής Διαδύνδεσης με την Κοινωνία της Ιατρικής Σχολής.

Στο πλαίσιο της ημερίδας παρουσιάστηκαν οι σύγχρονες εξελίξεις σε θέματα μελέτης και έρευνας για τον Εγκέφαλο από καθηγητές της Ιατρικής Σχολής.

Την εκδήλωση χαιρέτισε η Κοσμήτορας της Σχολής εκφράζοντας την ιδιαίτερη χαρά της για τη συνεργασία της Ιατρικής Σχολής με τη Β' θμια Εκπαίδευση, αυτή τη φορά στο πλαίσιο των δράσεων Ενημέρωσης για τον Εγκέφαλο. Οι δράσεις αλληλεπίδρασης με τη Β' θμια Εκπαίδευση αποτελούν, όπως επεσήμανε, θεσμό ιδιαίτερης σημαντικότητας για τη Σχολή μας καθώς έτσι επικοινωνεί τη γνώση και την καινοτομία στους μαθητές - αυριανά μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας - ευελπιστώντας να τους μεταδώσει τον ενθουσιασμό για την έρευνα.

Συντονίζοντας τις εργασίες της Επιτροπής Διασύνδεσης με τη Β/θμια, οι κ.κ. Μ. Βενυχάκη, Καθηγήτρια Κλινικής Χημείας και Σ. Ηλία, Αναπλ. Καθηγήτρια Εντατικής Θεραπείας Παιδών παρουσίασαν τις δραστηριότητες Ιατρικής Σχολής καθώς και το πολυεπίπεδο έργο της. Ακολούθησαν θεματικές ομιλίες από τους καθηγητές της Ιατρικής Σχολής κ.κ. Γ. Χαραλαμπίδου και Β. Ράο.

Ο. κ Γ. Χαραλαμπίδου, καθηγητής Φαρμακολογίας αναφέρθηκε στις εξελίξεις στον τομέα της Νευροφαρμακολογίας, και συγκεκριμένα στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση νευρολογικών νοσημάτων, όπως η Νόσος Αλτςχάιμερ, η Πολλαπλή Σκλήρυνση και το εγκεφαλικό τραύμα, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η σύγχρονη φαρμακολογική έρευνα στην ανάπτυξη νέων φαρμάκων, ώστε να αποτελέσουν καινοτόμες θεραπευτικές λύσεις έναντι των σοβαρών παθήσεων του εγκεφάλου.



Ο κ. Β. Ράος, καθηγητής Φυσιολογίας και Πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας για τις Νευροεπιστήμες απάντησε στο ερώτημα κατά πόσο είναι επιστημονική φαντασία ή πραγματικότητα οι προσθέσεις του εγκεφάλου. Παρουσιάστηκαν παραδείγματα εφαρμογής των τεχνολογιών διεπαφής εγκεφάλου-μηχανής και των τρόπων με τους οποίους μπορούν να βελτιώσουν τη ζωή ατόμων με νευρολογικές παθήσεις ή σοβαρούς τραυματισμούς καθώς και οι πιο πρόσφατες εξελίξεις στην τεχνολογία και τις νευροεπιστήμες που φέρνουν αυτές τις λύσεις πιο κοντά στην πραγματικότητα.

Ο κ. Γ. Ζαγανάς, Αναπλ. καθηγητής Νευρολογίας στην ομιλία του με τίτλο "Από τον εγκέφαλο στον νου και την συνείδηση", παρουσίασε τις πολυδιάστατες λειτουργίες του εγκεφάλου. Συζητήθηκαν τα βασικά τμήματα του εγκεφάλου και οι σχετικές λειτουργίες τους, όπως οι αισθητικές και κινητικές περιοχές, καθώς και πώς αυτές συμβάλλουν στις ανώτερες γνωστικές λειτουργίες, όπως η λογική, η μνήμη και η δημιουργική σκέψη. Επιπλέον, η παρουσίαση κάλυψε την ιστορική εξέλιξη της κατανόησης του εγκεφάλου, από τις αρχαίες αντιλήψεις μέχρι τις σύγχρονες ερμηνείες της σύνδεσης μεταξύ εγκεφάλου και νου.

Στη συνέχεια οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί τους επισκέφθηκαν τα Εργαστήρια της Ιατρικής Σχολής που πρόθυμα για μια ακόμη φορά άνοιξαν τις πόρτες τους στις μαθητικές κοινότητες.

Τα εργαστήρια **Αιμοποίησης, Ανατομίας, Ιστολογίας, Κλινικής Χημείας, Χημείας-Βιοχημείας, Οπτικής και Όρασης, Ύπνου, Τοξικολογίας, Νευροφαρμακολογίας, Νευροψυχολογίας** που υποστηρίζουν το έργο της Διασύνδεσης με τη Β'θμια Εκπαίδευση για την Ιατρική Σχολή, συνέβαλαν στην εκπαιδευτική ημερίδα με ένα εστιασμένο στον Εγκέφαλο πρόγραμμα ξεναγήσεων.

Μια ευχάριστη έκπληξη ήταν η παρουσία του Πρότυπου Γενικού Λυκείου Ηρακλείου με εκπαιδευτικές δράσεις στη θεματική: «*Παιγνίδια Εγκεφάλου*». Μια διαδραστική προσέγγιση. Οι δράσεις που παρουσιάστηκαν ήταν οι ακόλουθες:

1. Μπορούμε να μετακινήσουμε ένα ρομποτικό χέρι με τη σκέψη μας;

Οι μαθητές/τριες αξιοποιώντας τη διεπιστημονική προσέγγιση στη μελέτη του εγκεφάλου και εστίασαν στην ανάπτυξη συστημάτων διεπαφής εγκεφάλου-υπολογιστή. Παρουσιάζοντας πειράματα ηλεκτρομυογραφήματος αποκάλυψαν πώς ο εγκέφαλος ελέγχει τους μύες και με ποιον τρόπο μπορούμε να αξιοποιήσουμε το μυϊκό σήμα για να κινήσουμε μια τεχνητή δαγκάνα. Με πειράματα εγκεφαλογραφήματος, που έδειξαν πώς οι νευρώνες του ινιακού λοβού συγχρονίζονται, παράγοντας συγκεκριμένους ρυθμούς όταν λείπει η οπτική πληροφορία.

2. Παίζοντας με τις οπτικές ψευδαισθήσεις.

Μέσα από τα φαινόμενα των οπτικών ψευδαισθήσεων οι μαθητές/τριες αποκάλυψαν τους περίπλοκους μηχανισμούς της ανθρώπινης αντίληψης, οι οποίοι δεν βασίζονται αποκλειστικά σε όσα βλέπουν τα μάτια μας, αλλά και στον τρόπο που ο εγκέφαλος μας ερμηνεύει αυτές τις εικόνες. Το κοινό ήρθε σε επαφή με τις οπτικές ψευδαισθήσεις και εξερεύνησε τον συναρπαστικό κόσμο της ανθρώπινης όρασης, πώς το φως, η αντίληψη και η εγκεφαλική λειτουργία-επεξεργασία δημιουργούν εικόνες που ξεγελούν τις αισθήσεις μας.



3. Το Οπτικό σύστημα του Οφθαλμού και η έγχρωμη όραση.

Οι μαθητές/τριες μέσω μίας κατασκευής η οποία απαρτιζόταν από τα διάφορα διαθλαστικά μέρη του οφθαλμού όπως τον κερατοειδή χιτώνα και τον κρυσταλλοειδή φακό έδειξαν πως μια παράλληλη δέσμη φωτός διερχόμενη μέσω αυτών διαθλάται διαδοχικά και εστιάζεται στον αμφιβληστροειδή χιτώνα. Παρουσιάστηκαν οι διαθλαστικές ανωμαλίες, όπως η μυωπία, η υπερμετρωπία και ο αστιγματισμός. Επίσης με προσομοιώσεις, διαφάνειες και αυτοσχέδιες κατασκευές παρουσιάστηκαν τόσο οι ηλεκτρομαγνητικές ιδιότητες του φωτός όσο και η ικανότητα του εγκεφάλου να αντιλαμβάνεται την έγχρωμη όραση μέσω των φωτοϋποδοχέων του αμφιβληστροειδούς καθώς και οι διαταραχές που σχετίζονται με την έγχρωμη όραση (δυσχρωματοψία).

4. Επεκτείνοντας την ανθρώπινη όραση. Τι κρύβεται πίσω από ένα έργο τέχνης;

Με μία απλή πειραματική διάταξη αποτελούμενη από χαμηλού κόστους συσκευές και υλικά που είναι διαθέσιμα στα σχολικά εργαστήρια πραγματοποιήθηκε η απεικόνιση διαφόρων στρωμάτων έργων, που είχαν δημιουργηθεί από τους μαθητές, με τη χρήση ακτινοβολίας σε διάφορα μήκη κύματος ξεκινώντας από το υπεριώδες και φτάνοντας μέχρι το κοντινό υπέρυθρο.

Στην Ημερίδα συμμετείχαν οι σχολικές μονάδες της πόλης:

1. Πρότυπο Γενικό Λύκειο Ηρακλείου
2. Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου
3. 1^ο Λύκειο Ηρακλείου

Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε με την υποστήριξη της Περιφέρειας Κρήτης και του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης Κρήτης.