



1^ο Πρότυπο Πειραματικό Λύκειο Θεσσαλονίκης
«Μανόλης Ανδρόνικος»

ΦΟΡΜΑ ΕΤΗΣΙΟΥ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΟΜΙΛΟΥ

Σχολική Χρονιά: 2013-2014

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΟΜΙΛΟΥ ΤΑΞΗ ΠΟΥ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ	Όμιλος Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών «Πειρ-Ομαδόν»- Απευθύνεται σε μαθητές Α και Β Λυκείου.
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΚΠ/ΚΟΥ	Δρ. Κλαίρη Αχιλλέως
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΕ04-Φυσικός
ΩΡΕΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Κάθε Πέμπτη, 14.15-17.15
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ(Μέσος Όρος Μαθητών Ανά Μήνα)	Δέκα Πέντε Μαθητές (Τα μέλη του Ομίλου ήταν δώδεκα (12) μόνιμα και οχτώ (8) με παρουσία όποτε τους το επέτρεπαν οι εξωσχολικές τους δραστηριότητες.
ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΤΕΘΗΚΑΝ ΑΡΧΙΚΑ	1.Οι μαθητές να κατανοήσουν πόσο πολύπλευρα σημαντικός είναι ο ρόλος του πειράματος στη κατανόηση των φυσικών φαινομένων. 2.Η συμμετοχή στον τοπικό διαγωνισμό πειραμάτων EUSO. 3. Να κάνουν πειράματα με καθημερινά υλικά ώστε να κατανοήσουν τη σύνδεση της καθημερινότητας μας με τις Φυσικές Επιστήμες. 4. Η οργάνωση σχολικού διαγωνισμού πειραμάτων με καθημερινά υλικά.. 5. Οι μαθητές να γνωρίσουν και να

	<p>πειραματιστούν στη Νανοτεχνολογία. 6. Η σχεδίαση και εκτέλεση πειραμάτων-μετρήσεων με το Hydrobot του Ομίλου Καινοτομίας.</p>
	<p>Καταρχήν έγινε επίδειξη των βασικότερων οργάνων του εργαστηρίου στους μαθητές. Στη συνέχεια σε κάθε συνάντηση η υπεύθυνη καθηγήτρια παρουσιάζει κάποιο φαινόμενο .Οι μαθητές ακολουθώντας τις οδηγίες προχωρούσαν στην εκτέλεση κάποιου πειράματος. Στη διάρκεια της πειραματικής διαδικασίας οι μαθητές: μετρούν ή παρατηρούν, καταγράφουν, επεξεργάζονται τις μετρήσεις τους ή όσα κατέγραψαν, κάνουν διαγράμματα όταν τους ζητείται, υπολογίζουν ποσότητες ή φυσικά μεγέθη , υπολογίζουν σφάλματα, συμπεραίνουν συνδέοντας το φυσικό φαινόμενο με τα αποτελέσματά τους</p> <p>Τα πειράματα που έγιναν στη 1^η φάση ήταν στοχευμένα ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν με τα όργανα και τις συσκευές αλλά και με την πειραματική διαδικασία ώστε να είναι ικανοί να συμμετέχουν στο τοπικό διαγωνισμό Πειραμάτων EUSO.</p> <p>Στη 2^η φάση οι μαθητές ενημερώθηκαν από την κ. Σταματία Αρτέμη (υποψήφια Διδάκτορα του Τμήματος Φυσικής) για το σπίτι μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης και μέσω της πλατφόρμας e-science.web.auth.gr/zeroenergyhouse γνώρισαν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ενεργειακή απόκριση ενός σπιτιού. Δύο ομάδες δραστηριοποιήθηκαν στη κατασκευή της μακέτας του Σχολείου με υλικά που επιλέγουν οι ίδιοι ώστε να μειωθούν οι ενεργειακές απώλειες του κτηρίου. Για να κατασκευάσουν τη μακέτα οι μαθητές μέτρησαν τις διαστάσεις του κτηρίου με διάφορους τρόπους και στη συνέχεια η αρχιτέκτων εκπαιδευτικός και συνεργάτης του Ομίλου κ. Ανθούλα Μαΐδου σχεδίασε τις όψεις του κτηρίου. Επίσης οι μαθητές βρήκαν το προσανατολισμό του κτηρίου.</p> <p>Μια τρίτη ομάδα δημιουργεί τρία όμοια σπίτια από μακετόχαρτο, μπλέ φελίζολ και πλίνθο. Σκοπός τους ήταν η μελέτη της συμπεριφοράς των τριών σπιτιών στις μεταβολές της θερμοκρασίας του</p>

	<p>περιβάλλοντος.</p> <p>Τέλος, μια τέταρτη ομάδα προσπαθεί να παρασκευάσει στο εργαστήριο λεπτά υμένια πάνω σε επιφάνεια ret-ito και να διαπιστώσει τις ηλεκτροχρωμικές τους ιδιότητες καθ ότι ηλεκτροχρωμικά υμένια χρησιμοποιούνται για τα «έξυπνα παράθυρα». Η ομάδα αυτή συμμετείχε και στην Ερευνητική Εργασία της Α Λυκείου με θέμα την Νανοτεχνολογία. Οι δυσκολίες που συνάντησαν οι μαθητές αλλά και η γενικότερη στάση τους στη διάρκεια ενός ομολογουμένως δύσκολου πειράματος έδωσαν σημαντικές χρήσιμες πληροφορίες στους καθηγητές για την παρουσίαση και εκτέλεση του πειράματος αυτού από τους μαθητές που συμμετείχαν στο συγκεκριμένο project.</p> <p>Τόσο η ομάδα που κατασκεύασε τα τρία σπίτια όσο και η ομάδα που ασχολήθηκε με τα λεπτά υμένια εργάστηκαν πολλές επιπλέον ώρες από τις ώρες λειτουργίας του ομίλου. Η μελέτη αυτή τους οδήγησε στη παρουσίαση εργασιών στο Μαθητικό Συνέδριο ACSTAC.</p> <p>Στις αρχές Μαρτίου οι μαθητές του Ομίλου συμμετείχαν είτε ως διαγωνιζόμενοι είτε ως εθελοντές στο 2^ο Διαγωνισμό Δημιουργικών Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών για τα Λύκεια που διοργανώθηκε από το Σχολείο μας.</p> <p>Στη τρίτη και τελευταία φάση της λειτουργίας του Ομίλου για αυτή τη Σχολική χρονιά τα μέλη του Ομίλου ασχολήθηκαν με την προετοιμασία και την εκπαίδευση τους σε εύκολα αλλά εντυπωσιακά πειράματα τα οποία και παρουσιάστηκαν στα τέλη Μαρτίου στην αυλή του Σχολείου. Τα πειράματα παρακολούθησαν μαθητές Λυκείου από το Γυμνάσιο Λειψών με Λυκειακές τάξεις και μαθητές των γειτονικών σχολείων. Επίσης τα παρακολούθησαν και καθηγητές όλων των ειδικοτήτων.</p>
--	---

<p>ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ</p>	<p>1.Τα μέλη του Ομίλου βοήθησαν στη διεξαγωγή του 2^{ου} Διαγωνισμού Δημιουργικών Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών για τα Λύκεια.</p> <p>2.Οργάνωσαν και παρουσίασαν « Τα Φυσικά Μαγικά» στην αυλή του Σχολείου</p>
<p>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΣΕ ΔΡΑΣΕΙΣ</p>	<p>1.Τοπικός Διαγωνισμός Πειραμάτων EUSO-Ομάδα μέλη του Ομίλου: 1^η θέση στη Φυσική με βαθμολογία 100/100.</p> <p>2. 4ο Μαθητικό Συνέδριο ACSTAC: Μία ομάδα-μέλη του Ομίλου απέσπασε το βραβείο της καλύτερης εργασίας του Συνεδρίου. Το θέμα της εργασίας ήταν: «Τα Λεπτά Υμένια στη Νανοκλίμακα και οι Εφαρμογές τους. Παραγωγή Λεπτών Υμενίων στο Σχολικό Εργαστήριο.»</p> <p>3.2^{ος} Διαγωνισμός Δημιουργικών Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών για τα Λύκεια- Ομάδες μέλη του Ομίλου: 1^ο Βραβείο στη Φυσική και 3^ο Βραβείο στη Χημεία.</p>

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

Οι στόχοι που τίθενται πρέπει να είναι λιγότεροι ώστε να είναι εφικτή η επίτευξη τους. Όπως φαίνεται δεν έγινε εφικτή εκτέλεση πειραμάτων με το Hydrobot του Ομίλου Καινοτομίας λόγω έλλειψης χρόνου .