



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,  
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΧΑΝΙΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΕΚΦΕ ΧΑΝΙΩΝ

Αρ. Πρωτ.: 153  
15-06-2010  
ΠΡΟΣ: ΥΠΕΠΘ(ΔΣΕΠΕΔ- Γραφείο  
Εργαστηρίων, Τμήμα ΣΤ  
Μελετών) Μέσω Δ/νσης Δ/θμιας  
Εκπ/σης Χανίων

Ταχ. Δ/ση : Προφήτης Ηλίας  
Πληροφορίες : Ρ.Μοσχοχωρίτου  
Τηλέφωνο : 28210-28666  
Fax : 28210-23426  
E-mail : ekfechan@sch.gr

ΚΟΙΝ: 1) Περιφερειακή Δ/νση  
Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπ/σης  
Κρήτης, 2) Σχολ. Σύμβουλο ΠΕ04,  
3) Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση  
Ν.Χανίων

**Θέμα:** Απολογισμός δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Χανίων.

Τα βασικά σημεία της δραστηριότητας του ΕΚΦΕ Χανίων κατά το σχολικό έτος 2009-2010 συνοψίζονται ως ακολούθως.

#### Αναβάθμιση - συντήρηση της υλικοτεχνικής υποδομής του ΕΚΦΕ Χανίων.

- Ταξινόμηση και καταγραφή των αναλώσιμων υλικών Χημείας στους φοριαμούς.
- Τακτική συνεργασία με τη Νομαρχία Χανίων και άλλους αρμόδιους φορείς για την εξασφάλιση των απαραίτητων κονδυλίων.
- Αναδιαμόρφωση του παρασκευαστηρίου με την κατασκευή νέων ραφιών και ντουλαπιών.
- Επισκευή και τοποθέτηση πλακιδίων στον νεροχύτη.
- Κατασκευή τουαλέτας στο χώρο του ΕΚΦΕ.
- Κατασκευή νέας οθόνης από μελαμίνη.
- Αντικατάσταση των παλαιών πυροσβεστήρων από νέους.
- Αγορά βιβλίων σχετικών με τις Φυσικές επιστήμες και των πειραμάτων που σχετίζονται με αυτές.
- Προμήθεια καινούργιων χημικών αντιδραστηρίων .
- Εγκατάσταση και λειτουργία του διαδραστικού πίνακα .
- Προμήθεια υλικού για τις ασκήσεις Βιολογίας.
- Προμήθεια νέων υλικών και οργάνων Φυσικής.
- Τοποθέτηση των επικίνδυνων και εύφλεκτων αντιδραστηρίων σε ειδικό ανοξείδωτο φοριαμό
- Απόκτηση αυθεντικών προγραμμάτων λειτουργίας υπολογιστή.
- Προμήθεια γραφικής ύλης και άλλων αναλωσίμων ειδών γραφείου.

- Πλαστικοποίηση και τοποθέτηση στον χώρο της Βιολογίας της απεικόνισης του ανθρώπινου γονιδιώματος.
- Προμήθεια νέου πεχάμετρου.

### **Επιμορφωτικές συναντήσεις - Συμμετοχή σε Συνέδρια-Επιμορφώσεις**

Καθ' όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς, συνάδελφοι επισκέπτονταν τον χώρο του ΕΚΦΕ προκειμένου να δανειστούν εξοπλισμό και να ανταλλάξουν απόψεις και να μοιραστούν την εμπειρία τους μαζί μας όσον αφορά θέματα εργαστηριακών ασκήσεων και προβλημάτων που προέκυπταν κατά τη διεξαγωγή τους. Οι προγραμματισμένες συναντήσεις με συναδέλφους στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς ήταν οι εξής:

- 5 συναντήσεις με τους Υπεύθυνους σχολικών εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών (ΥΣΕΦΕ) στις 8, 9 Νοεμβρίου 2009, 5 Μαρτίου 2010 και στις 29, 30 Απριλίου 2010. σε συνεργασία με τον Σχολικό Σύμβουλο.
- 2 επιμορφωτικές συναντήσεις με Καθηγητές Γυμνασίων – Λυκείων – ΕΠΑΛ για τις υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις της Φυσικής.
- 2 επιμορφωτικές συναντήσεις με τους Καθηγητές των Γυμνασίων για τις υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις της Χημείας και Βιολογίας.
- 2 επιμορφωτικές συναντήσεις των Καθηγητών ΠΕ04 των Γυμνασίων με αντικείμενο τη χρήση των λογισμικών πακέτων των Φυσικών Επιστημών μέσα στην σχολική τάξη.
- 2 επιμορφωτικές συναντήσεις των Καθηγητών ΠΕ04 Λυκείων για την παρακολούθηση ασκήσεων Χημείας που αφορούν στην χημική ισορροπία.
- 2 επιμορφωτικές συναντήσεις των Καθηγητών ΠΕ04 Λυκείων για εκτέλεση πειραμάτων Φυσικής Κατεύθυνσης και Γενικής Παιδείας.
- 9 επιμορφωτικές συναντήσεις των εκπαιδευτικών της Π.Ε ,με την συνεργασία των σχολικών συμβούλων της Π.Ε και του αποσπασμένου εκπαιδευτικού Γ. Στυλιανακάκη. Το σύνολο των εκπαιδευτικών οι οποίοι επιμορφώθηκαν ήταν 276.
- Κατά τη διάρκεια των παραπάνω επιμορφωτικών συναντήσεων πραγματοποιήθηκαν πειράματα με τη βοήθεια διατάξεων εκ μέρους των συνεργατών του ΕΚΦΕ προς υποβοήθηση των συναδέλφων.
- Συμμετοχή στο συνέδριο TXRF 2009, στο Πανεπιστήμιο Göteborgs (Σουηδία).
- Συμμετοχή στη διημερίδα Βιολογίας στο Ηράκλειο 21-22 Νοέμβρη 2009 για το έτος Δαρβίνου.
- Συμμετοχή στο 13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών, Πάτρα, 17-21 Μαρτίου 2010. Στο συνέδριο παρουσιάστηκαν 2 εργασίες, οι οποίες εκπονήθηκαν από την υπεύθυνη και τους συνεργάτες του ΕΚΦΕ Χανίων..

- Παρακολούθηση το διάστημα 21-25/6/2010 του συνεδρίου EXRS 2010, στο Πανεπιστήμιο Figueira da Foz, (Πορτογαλία).

### **Υποβοήθηση των σχολείων του Νομού Χανίων σε υλικοτεχνική υποδομή**

- Παρασκευές διαλυμάτων και προμήθεια αντιδραστηρίων σε σχολεία του Νομού Χανίων.
- Δανεισμός πειραματικών διατάξεων.
- Επιδιόρθωση οργάνων και πειραματικών διατάξεων των σχολικών μονάδων.
- Ανακατανομή υπάρχοντος εργαστηριακού εξοπλισμού μεταξύ των σχολικών μονάδων.

### **Επισκέψεις προς και από σχολεία και εργαστήρια Νομού Χανίων**

- Επισκέψεις σε σχολεία της πόλης των Χανίων για συνεργασία με τους καθηγητές ΠΕ04 και τους ΥΣΕΦΕ.
- Επισκέψεις στο ΓΕΛ Σούδας, Γυμνάσιο και ΕΠΑΛ Βρυσών, ΓΕΛ και Γυμνάσιο Βουκολιών, 3<sup>ο</sup> Δημοτικό σχολείο Κισσάμου.
- Επισκέψεις σχολείων του Νομού Χανίων στον χώρο του ΕΚΦΕ για εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων και ενημέρωση. Τα σχολεία που μας επισκέφθηκαν είναι τα εξής:

Ειδικό Γυμνάσιο Χανίων

Εκκλησιαστικό Γυμνάσιο – Λύκειο Χανίων

Λύκειο Ακρωτηρίου

ΕΠΑΛ Ακρωτηρίου

1<sup>ο</sup>, 17<sup>ο</sup>, 16<sup>ο</sup>, Δημοτικά Σχολεία Χανίων,

2<sup>ο</sup> Σούδας,

Τσικαλαριών,

1<sup>ο</sup> Κουνουπιδιανών,

Νιό Χωριό Αποκορώνου, Βρυσών Αποκορώνου,

Βαρύπετρου.

Το σύνολο των μαθητών των σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που επισκέφτηκαν το ΕΚΦΕ για εκτέλεση πειραμάτων ήταν 534.

### **Παραγωγή Υλικού**

- Η ιστοσελίδα του ΕΚΦΕ λειτούργησε πλήρως ανανεωμένη. Καινούρια πειράματα Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας προστέθηκαν στα ήδη υπάρχοντα, καλύπτοντας την

ύλη Γυμνασίου – Λυκείου – ΕΠΑΛ, με σαφείς οδηγίες εκτέλεσης, φύλλα εργασίας κ.λπ.

- Δημιουργήθηκε ηλεκτρονικό υλικό (παρουσιάσεις, προσομοιώσεις, video) για την υποστήριξη ενός εναλλακτικού τρόπου διδασκαλίας των φυσικών επιστημών. Το υλικό αυτό αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα.
- Για πρώτη φορά δημιουργήθηκε υλικό (ηλεκτρονικό και έντυπο) για την διδασκαλία των Φ.Ε. στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.
- Στην ιστοσελίδα του ΕΚΦΕ δημιουργήθηκε ειδικός σύνδεσμος για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όπου και αναρτήθηκε το σχετικό υλικό.
- Έγιναν και βιντεοσκοπήθηκαν πειράματα Χημείας – Βιολογίας.
- Αναπαράχθηκαν και διατέθηκαν σημειώσεις – οδηγίες – φύλλα εργασίας σχετικά με την εργαστηριακή διδασκαλία των Φ.Ε.
- Συμμετείχαμε στην εισαγωγική επιμόρφωση των νεοδιόριστων εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΠΕΚ).

### Άλλες Δραστηριότητες

- Οργάνωση του τοπικού διαγωνισμού EUSO για την επιλογή της ομάδας μαθητών στον αντίστοιχο πανελλήνιο διαγωνισμό και συμμετοχή στην οργάνωση του Πανελληνίου διαγωνισμού EUSO 2010.
  - Το ΕΚΦΕ, σε συνεργασία με τους συναδέλφους των αντίστοιχων σχολείων που έλαβαν μέρος στο διαγωνισμό, διοργάνωσε επιμορφωτικές συναντήσεις για την εξάσκηση των μαθητών στις απαιτούμενες εργαστηριακές ασκήσεις. Οι συναντήσεις αυτές πραγματοποιήθηκαν πριν τον τοπικό διαγωνισμό σε ώρες εκτός προγράμματος λειτουργίας του σχολείου και συνεχίστηκαν με την ομάδα που επελέγη για τον διαγωνισμό. Οι μαθητές που παρακολούθησαν τις επιμορφωτικές συναντήσεις ήταν από τα παρακάτω λύκεια: 2<sup>ο</sup>, 3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup> ΓΕΛ, ΓΕΛ Ακρωτηρίου και ΓΕΛ Νέας Κυδωνίας.
- Εξασφάλιση κονδυλίων από την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση, για την συμμετοχή της τοπικής μαθητικής ομάδας στον πανελλήνιο διαγωνισμό EUSO στην Αθήνα στις 16/01/10.
- Και αυτή την σχολική χρονιά μετά από ενέργειες του ΕΚΦΕ Χανίων στις 27/2/10 τέσσερα σχολεία του νομού Χανίων ( 3<sup>ο</sup>, 4<sup>ο</sup> Γενικό Λύκειο, Γενικό Λύκειο Ακρωτηρίου και Γενικό Λύκειο Αλικιανού,) συμμετείχαν στα Masterclasses που πραγματοποιήθηκαν στο τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης με μεγάλη επιτυχία με αντικείμενο: 6th International Particle Physics Masterclasses, Προχωρημένα μαθήματα Φυσικής Σωματιδίων για μαθητές Λυκείου και για εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ04.

Στις δραστηριότητες του ΕΚΦΕ Χανίων, εκτός από την Υπεύθυνη του ΕΚΦΕ, συνέβαλαν καθοριστικά και οι Συνάδελφοι καθηγητές της Βθμιας Εκπαίδευσης, Ρ. Αλεξιάδης, Ν. Αναστασάκης, Ο. Καριοφύλη, Ι. Σαρρής, Ν. Σπάρταλη, Μ. Στρατάκης. Στην προσπάθειά μας να βοηθήσουμε το έργο των συναδέλφων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στις φυσικές επιστήμες, αποφασιστική ήταν η συμβολή του συναδέλφου Ι. Στυλιανακάκη. Στην αναβάθμιση της υλικοτεχνικής υποδομής του ΕΚΦΕ οι γνώσεις, η εμπειρία καθώς και η προσωπική δουλειά του ήταν ανεκτίμητες.

Η Υπεύθυνη του ΕΚΦΕ  
Χανίων

Ο Προϊστάμενος Β/θμιας Εκπαίδευσης  
Νομού Χανίων

Ρ. Μοσχοχωρίτου

Ν. Βεστάκης