

**ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΕΚΦΕ**  
**ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2011-2012**

**ΕΚΦΕ : Αγρινίου**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΦΕ (όνομα - ειδικότητα) : Τσοβόλας Σπυρίδων, Φυσικός**

**1.Επικαιροποιημένα στοιχεία του ΕΚΦΕ.**

Στελέχωση:	Όνοματεπώνυμο		Ειδικότητα	Είδος απόσπασης (μερική /ώρες την εβδομάδα, εξ' ολοκλήρου)
	1.	Ντασιώτης Θεοφάνης	Χημικός	εξ' ολοκλήρου
Διεύθυνση λειτουργίας:	Κτιριακό συγκρότημα ΙΕΚ-1 <sup>ο</sup> ΕΠΑΛ 4 <sup>ο</sup> ΓΕΛ , Παλαιά Εθν. Οδός Αγρινίου Αμφιλοχίας, 30100, Άγιος Κων/νος, Αγρίνιο			
Τηλέφωνο:	26410-47998			
ΦΑΞ:				
Ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail):	<a href="mailto:mail@ekfe-agrin.ait.sch.gr">mail@ekfe-agrin.ait.sch.gr</a>			
Ιστοσελίδα (website):	<a href="http://ekfe-agrin.ait.sch.gr">http://ekfe-agrin.ait.sch.gr</a>			

*(στη στελέχωση αναφέρουμε μόνο τους συνεργάτες και όχι τον Υπεύθυνο του ΕΚΦΕ)*

**2.Παρατηρήσεις – προτάσεις που προκύπτουν από την επεξεργασία των εκθέσεων Εργαστηριακών Δραστηριοτήτων των ΥΣΕΦΕ στα σχολεία αρμοδιότητάς σας.** (Αναφέρεται τα συμπεράσματα, παρατηρήσεις που προκύπτουν από τις εκθέσεις εργαστηριακών δραστηριοτήτων των ΥΣΕΦΕ. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ακόμη και στατιστικά εργαλεία όπως ραβδογράμματα, ιστογράμματα κ.λ.π. για να ενσωματώσετε την πληροφορία που θέλετε.)

Τα σχολεία σε τρεις περιοχές έχουν ακόμα προβλήματα από σεισμούς (Θέρμο, Γαβαλού και Βόνιτσα), τα μαθήματα γίνονται σε λυόμενα που στήθηκαν μέχρι να αποκατασταθούν οι ζημιές στα κτίρια. Μόνο κάποια πειράματα επίδειξης στην αίθουσα μπορεί να κάνει ο εκπαιδευτικός.

**3. Επιμορφωτικές Συναντήσεις (στο πλαίσιο διευθέτησης ωραρίου του κλ. ΠΕ04 για τις υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις).**

Η στελέχωση του ΕΚΦΕ Αγρινίου έγινε με χρονική καθυστέρηση μηνός. Τη διευθέτηση ωραρίου πραγματοποίησε η Δ/ση στην αρχή της σχολικής χρονιάς πριν την τοποθέτηση του υπευθύνου (με τη βοήθεια του υπευθύνου ΕΚΦΕ Μεσολογγίου που πλέον καταργήθηκε με τη συνταξιοδότηση του).

#### 4. Επισκέψεις σε σχολεία. (συμμετοχή στις προγραμματισμένες εργαστηριακές ασκήσεις)

Μέχρι το τέλος Ιανουαρίου 2012 οι επισκέψεις είχαν χαρακτήρα ενημέρωσης, βοήθειας στο εργαστήριο, τακτοποίησης, επισκευής οργάνων. Δεν τηρήθηκε γιαυτό ημερολόγιο.

Από το Φλεβάρη και μετά οι επισκέψεις έγιναν με προγραμματισμό ώστε το ΕΚΦΕ (ο υπεύθυνος του ΕΚΦΕ ή ο συνεργάτης του ή και οι δύο ) να παρουσιάσουν πειραματικές δραστηριότητες σε μια ευρύτερη βάση όχι απαραίτητα τις υποχρεωτικές δραστηριότητες. Η παρουσίαση γίνονταν στους μαθητές είτε σε ένα τμήμα είτε σε δύο ή σε ολόκληρη τάξη, παρόντων των καθηγητών των αντίστοιχων τμημάτων . Σε συνεννόηση με τον Διευθυντή της Πρωτοβάθμιας Εκπ/σης επισκεφτήκαμε και Δημοτικά Σχολεία όπου παρουσιάσαμε στους μαθητές πειραματικές δραστηριότητες στις ενότητες της Θερμότητας και Ηλεκτρισμού στην Ε τάξη, του Ηλεκτρομαγνητισμού και τον κύκλο του νερού, όξινη βροχή στην ΣΤ Τάξη. Στην ενότητα της θερμότητας γίνονταν μόνο παρουσίαση πειραμάτων σε συνδυασμό με εικονικό εργαστήριο. Στην ενότητα του ηλεκτρισμού οι μαθητές εργάζονταν στο εργαστήριο πληροφορικής με φύλλα εργασίας και το λογισμικό crocodile physics elementary. Στην ενότητα του Ηλεκτρομαγνητισμού οι μαθητές εργάστηκαν σε τριμελείς ομάδες με φύλλα εργασίας. Στο τέλος της ενότητας παρουσιάστηκαν κάποια πειράματα επίδειξης και κάποια εκπαιδευτικά λογισμικά (Phet). Στην ενότητα της όξινης βροχής όταν το σχολείο ήταν μικρό γίνονταν πρώτα παρουσίαση μιας δραστηριότητας και στη συνέχεια δίνονταν υλικά στους μαθητές (πλαστικά ποτήρια, αραιωμένα οξέα και βάσεις, δείκτες) και οι μαθητές επαναλάμβαναν ανά δύο τη δραστηριότητα. Στα Γυμνάσια και Λύκεια έγιναν μόνο επιδείξεις πειραμάτων είτε στη Φυσική είτε στη Χημεία σε συνδυασμό με εικονικά εργαστήρια. Ο επόμενος πίνακας περιγράφει τις επισκέψεις στα σχολεία και το αντικείμενο της παρουσίασης.

Επισκέψεις στα σχολεία Α/βάθμιας και Β/θμιας από το Φεβρουάριο μέχρι το Μάιο.

Ημέρα	Ημερ/νία	Σχολείο	Αντικείμενο
Δευτέρα	6-Φεβ	ΔΣ Καμαρούλας	Πειράματα θερμότητας
Τρίτη	7-Φεβ	8ο ΔΣ Αγρινίου	α. Πειράματα θερμότητας β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα
Τετάρτη	8-Φεβ	3ο και 4ο ΔΣ Μεσολογγίου	α. Πειράματα θερμότητας β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα
Πέμπτη	9-Φεβ	5ο ΔΣ Αγρινίου	Πειράματα θερμότητας
Παρασκευή	10-Φεβ	Γυμνάσιο Εμπεσσού	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ
Δευτέρα	13-Φεβ	1ο ΔΣ Κατοχής, 1ο ΔΣ Αγρινίου	α. Πειράματα θερμότητας β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα
Τρίτη	14-Φεβ	ΔΣ Θέρμου	α. Πειράματα θερμότητας β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα
Πέμπτη	16-Φεβ	6ο ΔΣ Αγρινίου	α. Πειράματα θερμότητας β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα

Παρασκευή	17-Φεβ	ΕΠΑΛ Βόνιτσας και ΔΣ Βόνιτσας	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ ΕΠΑΛ (α ομάδα) πειράματα για την Α τάξη ΕΠΑΛ (β ομάδα) Πειράματα θερμότητας στο Δ.Σ
Δευτέρα	20-Φεβ	ΔΣ Σταμνάς	Πειράματα θερμότητας
Τρίτη	21-Φεβ	11ο και 17ο ΔΣ Αγρινίου	α. Πειράματα θερμότητας β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα όξινη βροχή
Τετάρτη	22-Φεβ	11ο και 17ο ΔΣ Αγρινίου	α. Πειράματα Ηλεκτρομαγνητισμού β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα
Πέμπτη	23-Φεβ	ΔΣ Αγγελοκάστρου	Πειράματα θερμότητας
Τετάρτη	29-Ιαν	ΔΣ Σταμνάς	Παγκόσμιο πείραμα για το νερό της Unesco, Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα, όξινη βροχή
Πέμπτη	1-Μαρ	12 ΔΣ Αγρινίου	α. Πειράματα Ηλεκτρομαγνητισμού β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα
Παρασκευή	2-Μαρ	ΕΠΑΛ Ναυπάκτου και ΔΣ Ναυπάκτου	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ ΕΠΑΛ (α ομάδα) πειράματα για την Α τάξη ΕΠΑΛ (β ομάδα) Πειράματα θερμότητας στο Δ.Σ
Δευτέρα	5-Μαρ	Γυμνάσιο Αμφιλοχίας και ΔΣ Δρυμού	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ Πειράματα θερμότητας στο Δ.Σ
Τρίτη	6-Μαρ	4ο Γυμνάσιο Αγρινίου	Πειράματα Χημείας για τη Γ Τάξη
Τετάρτη	7-Μαρ	Γυμνάσιο Παναιτωλίου	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ
Πέμπτη	8-Μαρ	1ο ΔΣ Αγίο Κων/νου	Πειράματα θερμότητας
Παρασκευή	9-Μαρ	ΔΣ Γουριάς	Πειράματα θερμότητας
Δευτέρα	12-Μαρ		
Τρίτη	13-Μαρ	11ο και 12ο ΔΣ Αγρινίου	α. Πειράματα Ηλεκτρομαγνητισμού β. Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα
Τετάρτη	14-Μαρ	ΔΣ ΕΛΕΠΑΠ Αγρινίου	Πειράματα θερμότητας
Πέμπτη	15-Μαρ	3ο ΔΣ Νεάπολης	Τακτοποίηση και ποιοτικός έλεγχος οργάνων εργαστηρίου
Παρασκευή	16-Μαρ	3ο ΔΣ Νεάπολης	Τακτοποίηση και ποιοτικός έλεγχος οργάνων εργαστηρίου
Δευτέρα	19-Μαρ		
Τρίτη	20-Μαρ	3ο ΔΣ Νεάπολης	Τακτοποίηση και ποιοτικός έλεγχος οργάνων εργαστηρίου
Τετάρτη	21-Μαρ	Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Αγρινίου	Σεισμοί, Ηφαίστεια, κ.α. με τη βοήθεια εκπαιδευτικών λογισμικών (celestia, Γαία II, Γεωλογία - Γεωγραφία Γυμνασίου).

Πέμπτη	22-Μαρ	ΕΠΑΛ Μακρυνείας, ΔΣ Παπαδάτες	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ ΕΠΑΛ (α ομάδα) πειράματα για την Α τάξη ΕΠΑΛ (β ομάδα) Πειράματα θερμότητας στο Δ.Σ
Τρίτη	27-Μαρ	2ο ΕΠΑΛ Αγρινίου	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ ΕΠΑΛ
Τετάρτη	28-Μαρ	2ο ΕΠΑΛ Αγρινίου	Πειράματα Χημείας για την Α τάξη ΕΠΑΛ
Πέμπτη	29-Μαρ		
Παρασκευή	30-Μαρ	2ο ΓΕΛ Αγρινίου	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Β και Γ ΓΕΛ
Δευτέρα	2-Απρ	Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Αγρινίου	Πειράματα Φυσικής (επίδειξη) και υποστήριξη με προσομοιώσεις φαινομένων με εκπαιδευτικά λογισμικά ή applets
Τρίτη	3-Απρ	ΕΠΑΛ Κατοχής	Πειράματα Χημείας
Τετάρτη	4-Απρ	ΕΠΑΣ Αγρινίου	Πειράματα Χημείας
Πέμπτη	5-Απρ		
Παρασκευή	6-Απρ	ΓΕΛ Κατούνας	Πειράματα Χημείας για τις τάξεις Α Β και Γ
Δευτέρα	23-Απρ		
Τρίτη	24-Απρ		
Τετάρτη	25-Απρ	Δ.Σ. ΕΛΕΠΑΠ Αγρινίου	Πειράματα Χημείας , οξέα βάσεις άλατα, όξινη βροχή,
Πέμπτη	26-Απρ		
Παρασκευή	27-Απρ	Γυμνάσιο Λουτρού	Ο έξυπνος πίνακας: παρουσίαση του τρόπου λειτουργίας (υλικό), του συνοδευτικού λογισμικού και σε ολομέλεια του συλλόγου παρουσίαση τριών προτάσεων παιδαγωγικής του αξιοποίησης μιας για Φυσική (ηλεκτρικό κύκλωμα, Γ΄ Γυμνασίου), μια για Μαθηματικά και μια για Φιλολογικά
Πέμπτη	3-Μαΐ	2ο ΕΠΑΛ Αγρινίου	Πειράματα Φυσικής (επίδειξη) και υποστήριξη με προσομοιώσεις φαινομένων με εκπαιδευτικά λογισμικά ή applets
Πέμπτη	10-Μαΐ	2ο ΔΣ Αγίου Κωνσταντίνου	Ο κύκλος του νερού, οξέα βάσεις άλατα, όξινη βροχή
Παρασκευή	11-Μαΐ	ΓΕΛ Κατούνας	Πειράματα Φυσικής (επίδειξη) και υποστήριξη με προσομοιώσεις φαινομένων με εκπαιδευτικά λογισμικά ή applets

### 5.Σεμινάρια /Ημερίδες που έχουν διοργανωθεί ή είχε οργανωτική συμμετοχή το ΕΚΦΕ

Σεμινάριο / Ημερίδα/ Επιμορφωτική συνάντηση	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής – Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν
1. Η Ενότητα των μετρήσεων. Εισηγητής Ι.Καρράς, Φυσικός	ΕΚΦΕ	11/10/2011, 3 ώρες	Καθηγητές Γυμνασίου

			και Λυκείου
2. Πειράματα Γυμνασίου ΦΥΣΙΚΗ Β΄ τάξης α) Μέτρηση μήκους, εμβαδού, όγκου (1) β) Μέτρηση βάρους, μάζας και πυκνότητας (2) γ) Μελέτη της ευθύγραμμης ομαλής κίνησης (4) δ) Νόμος του Hooke (7) ε) Άνωση - Αρχή του Αρχιμήδη (9) στ) Βαθμονόμηση θερμομέτρου (10) ζ) Βρασμός (12) ΦΥΣΙΚΗ Γ΄ τάξης α) Ηλεκτροστατικές αλληλεπιδράσεις (1) β) Ο Νόμος του Ohm (2) γ) Σύνδεση αντιστατών σε σειρά (4) δ) Παράλληλη σύνδεση αντιστατών (5) ε) Διακοπή και βραχυκύκλωμα (6) στ) Πειραματικός έλεγχος των νόμων του απλού εκκρεμούς (7) ζ) Μελέτη κυμάτων (9.1) η) Διάθλαση (12) θ) Συγκλίνοντες φακοί (13) Εισηγητές: Τσοβόλας, Κολοβός, Σταμάτης	ΕΚΦΕ	25/10/2011 4 ώρες	Καθηγητές Γυμνασίου
3. Πειράματα Χημείας για το Γυμνάσιο εισηγητής Θ. Ντασιώτης	ΕΚΦΕ	1/11/2011 4 ώρες	Καθηγητές Γυμνασίου
4. Πειράματα Φυσικής (τα υποχρεωτικά) για το Λύκειο Εισηγητές: Τσοβόλας, Κολοβός, Σταμάτης	ΕΚΦΕ	15/11/2011	Καθηγητές Λυκείου
5. Πειράματα Χημείας για το Λύκειο εισηγητής Θ. Ντασιώτης	ΕΚΦΕ	7/12/2011 4 ώρες	Καθηγητές Λυκείου
6. Παγκόσμιο Πείραμα για το νερό εισηγητής Σπύρος Τσοβόλας	ΕΚΦΕ	27/1/2012 1 ώρα	Καθηγητές Γυμνασίου και Λυκείου

### 8. Συνεργασίες του ΕΚΦΕ με άλλους φορείς με επιστημονικό/εκπαιδευτικό σκοπό.

Φορείς που συνεργάστηκαν	Ημερομηνία / Διάρκεια	Τόπος
1. Σχολικό Σύμβουλο ΠΕ04	Όλη τη χρονιά	ΕΚΦΕ
2. Δ/ντή Πρωτοβάθμιας Εκπ/σης	Ιανουάριο -Μάιο	Δ/νση
3. Τοπικό Παράρτημα Ε.Ε.Φ.	Όλη τη χρονιά	ΕΚΦΕ

### 10. Συμμετοχή σε διαγωνισμούς Φυσικών Επιστημών σχολείων / μαθητών σχολείων αρμοδιότητας του ΕΚΦΕ.

Τίτλος διαγωνισμού	Συμμετοχή (σχολείο ή	Διάκριση
--------------------	----------------------	----------

	ονοματεπώνυμο μαθητών)		
1. EUSO 2012	1ΓΕΛ Ναυπάκτου, 1 ΕΠΑΛ Αγρινίου	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	χ

### 11. Άλλες Δραστηριότητες

Ο αρχικός σχεδιασμός που έγινε σε συνεργασία με τον Σχ. Σύμβουλο ξεπεράστηκε προς το καλύτερο γιατί προέκυψε ένας παράγοντας που ώθησε το ΕΚΦΕ. Το τοπικό Παράρτημα της ΕΕΦ χρηματοδότησε την αγορά κάποιων υλικών που έλειπαν από τα σχολεία (με έρανο μεταξύ των μελών του). Για παράδειγμα αγοράστηκαν 15 ηλεκτροστατικές μηχανές wimshurst που έλυσαν το πρόβλημα που είχαμε. Επισκευάζαμε τις παλιές όμως μερικές δεν μπορούσαν να επισκευαστούν και χρησιμοποιούνταν σαν ανταλλακτικά για τις υπόλοιπες (μέθοδος κανιβαλισμού που είχε φτάσει στο όριό της). Αγοράστηκαν κάποια χημικά παρασκευάσματα που είτε δεν υπήρχαν είτε είχαν εξαντληθεί π.χ. αγοράστηκαν δείκτες, απιονισμένο νερό και αλκοόλη και φτιάχτηκαν οι βασικοί δείκτες που μοιράστηκαν στα σχολεία (δίνονταν σε όσους έρχονταν στις συναντήσεις του Νοεμβρίου). Ένα άλλο παράδειγμα άξιο λόγου είναι η αγορά ταινιών μαγνησίου και σκόνης σιδήρου με σκοπό την καύση τους σαν πείραμα επίδειξης μιας και με αυτή την πειραματική δραστηριότητα αναδεικνύεται το έντονο της αντίδρασης μετάλλου – αμετάλλου αλλά και πως επηρεάζεται η αντίδρασης από την επιφάνεια επαφής.

Αγρίνιο Ιούνιος 2012

Ο υπεύθυνος του ΕΚΦΕ

Τσοβόλας Σπύρος