

ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ Ε.Κ.Φ.Ε.
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2011-2012

Ε.Κ.Φ.Ε. : ΑΙΓΑΛΕΩ

Ευγενία Τσιτοπούλου – Χριστοδουλίδη

ΠΕ04-01 (Φυσικός)

ΥΠΕΥΘΥΝΗ Ε.Κ.Φ.Ε. ΑΙΓΑΛΕΩ

Γ' ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΘΗΝΑΣ

1. Επικαιροποιημένα στοιχεία του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω

Στελέχωση:	Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα	Είδος απόσπασης (μερική /ώρες την εβδομάδα, εξ' ολοκλήρου)
	Στο Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω δεν έχει αποσπασθεί κανένας συνεργάτης την σχολική χρονιά 2011-2012		
Διεύθυνση λειτουργίας:	Σχολικό συγκρότημα 6 ^{ου} Γενικού Λυκείου Αιγάλεω Μίνωος και Προόδου 1, 12243, ΑΙΓΑΛΕΩ		
Τηλέφωνο:	210 5441533		
ΦΑΞ:	2105441255		
Ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail):	mail@ekfe-aigaleo.att.sch.gr		

Α. ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ – ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω λειτούργησε για πρώτη χρονιά το σχολικό έτος 2002-03 και έχει στην αρμοδιότητά του τις σχολικές μονάδες που ανήκουν στην Γ' Δ/ση Δ.Ε. Αθήνας, καθώς και των Δήμων Αιγάλεω και Περιστερίου (πρώην 1^{ου} και 3^{ου} Γραφείου Δ.Ε. Γ' Αθήνας, σύνολο σχολικών μονάδων: 67. Εξ αυτών, οι 29 σχολικές μονάδες είναι Γυμνάσια, οι 24 Γενικά Λύκεια, οι 8 ΕΠΑ.Λ., οι 2 ΕΠΑ.Σ., οι 3 ΣΕΚ και η μία ΕΕΕΕΚ. Στις 9-9-2002 (Γ' Δ/ση Δ. Ε. Αθήνας, αριθμ. πρωτ.: 4686/9-9-2002) καθορίστηκε ότι το Ε.Κ.Φ.Ε. θα στεγάζεται σε χώρους του συγκροτήματος του 6^{ου} Γενικού Λυκείου Αιγάλεω (πρώην Πολυκλαδικού).

Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω υπηρετεί σε αυτή τη θέση από 3-9-2002.

Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω χρησιμοποιεί το ένα από τα δύο εργαστήρια Φυσικής του 6^{ου} Γενικού Λυκείου Αιγάλεω, το αμφιθέατρο που ανήκει στο εργαστήριο και ένα μικρό χώρο για γραφείο της υπευθύνου του Ε.Κ.Φ.Ε. Ως αποθηκευτικό χώρο χρησιμοποιεί την αίθουσα Τεχνολογίας του 6^{ου} Γενικού Λυκείου Αιγάλεω. Το εργαστήριο Φυσικής είναι το εργαστήριο του πρώην Πολυκλαδικού Λυκείου με εργαστηριακό εξοπλισμό της Φυσικής PSSC, ο οποίος είναι ασύμβατος με τα εργαστηριακά πειράματα των εν χρήσει βιβλίων. Διαθέτει στοιχειώδη εργαστηριακό εξοπλισμό για πειράματα Χημείας. Για την πραγματοποίηση των αντίστοιχων επιμορφωτικών ημερίδων, η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. δανείστηκε τα ελλείποντα όργανα (παλμογράφους, σύστημα συγχρονικής λήψης και απεικόνισης (multilog) κ.λ.π.) από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.

Το Ε.Κ.Φ.Ε. διαθέτει τηλεφωνική γραμμή ISDN, σύνδεση με το Internet, φωτοτυπικό μηχάνημα, συσκευή φαξ, εκτυπωτή, scanner, ένα μικρό ψυγείο, ένα

παλαιό Η/Υ και ευρυζωνική γραμμή ADSL του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (πρόσκληση 105 του ΥΠΕΠΘ).

Οι δαπάνες του Ε.Κ.Φ.Ε. για ηλεκτρισμό, ύδρευση, θέρμανση και καθαριότητα καλύπτονται από το 6^ο Γενικό Λύκειο Αιγάλεω και τα τηλεφωνικά τέλη από την Νομαρχία Αθηνών. Το μελάνι του φαξ, το μελάνι του εκτυπωτή, το φωτοτυπικό χαρτί και η γραφική ύλη δόθηκαν στο Ε.Κ.Φ.Ε. από την Γ' Δ/ση Δ.Ε. Αθήνας. Τα έξοδα για την προμήθεια αναλώσιμων για τις επιμορφωτικές ημερίδες Φυσικής, Χημείας και Βιολογίας καλύφθηκαν από την υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Τα έξοδα φιλοξενίας (καφές, αναψυκτικά, κουλουράκια) για την οργάνωση των επιμορφωτικών ημερίδων του Ε.Κ.Φ.Ε. καλύφθηκαν από την υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε.

2. Παρατηρήσεις – προτάσεις που προκύπτουν από την επεξεργασία των εκθέσεων Εργαστηριακών Δραστηριοτήτων των ΥΣΕΦΕ στα σχολεία αρμοδιότητάς σας.

I. Εκθέσεις Υπευθύνων Σχολικών Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών (ΥΣΕΦΕ) σχολικών μονάδων αρμοδιότητας Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω

Στις σχολικές μονάδες αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, δεν έχει ορισθεί ΥΣΕΦΕ στο 3^ο ΕΠΑ.Λ. Περιστερίου.

Οι ΥΣΕΦΕ αναφέρουν ότι:

- Το εργαστήριο λειτούργησε ικανοποιητικά σε ποσοστό 76% για τα Γυμνάσια, 75% για τα Γενικά Λύκεια (επιπλέον ποσοστό 8% των Γενικών Λυκείων δηλώνει άριστα) και 43% για τα ΕΠΑ.Λ.
- Τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στο εργαστήριο οφείλονται κυρίως στον χρόνο που διατίθεται για την εργαστηριακή ώρα (ποσοστό 28% για τα Γυμνάσια, 34% για τα Γενικά Λύκεια και 18% για τα ΕΠΑ.Λ.), στον μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τμήμα (ποσοστό 26% για τα Γυμνάσια, 34% για τα Γενικά Λύκεια και 8% για τα ΕΠΑ.Λ.), στις ελλείψεις του εργαστηρίου (ποσοστό 23% για τα Γυμνάσια, 8% για τα Γενικά Λύκεια και 34% για τα ΕΠΑ.Λ.), στην αναντιστοιχία της ειδικότητας του ΠΕ04 και των απαιτούμενων πειραματικών διαδικασιών (ποσοστό 6% για τα Γυμνάσια, 2% για τα Γενικά Λύκεια και 0% για τα ΕΠΑ.Λ.), στην δομή του ωρολογίου προγράμματος (ποσοστό 13% για τα Γυμνάσια, 10% για τα Γενικά Λύκεια και 0% για τα ΕΠΑ.Λ.), μεγάλη έκταση ύλης (ποσοστό 2% για τα Γυμνάσια, 4% για τα Γενικά Λύκεια και 0% για τα ΕΠΑ.Λ.). Επιπλέον 2% των ΥΣΕΦΕ των Γυμνασίων αναφέρουν τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν στα νυχτερινά σχολεία. Το 4% των ΥΣΕΦΕ των Γενικών Λυκείων αναφέρουν ως πρόβλημα την χρήση του εργαστηρίου από περισσότερα του ενός σχολεία και ποσοστό 4% την χρήση του εργαστηρίου ως αίθουσα διδασκαλίας. Τέλος, 8% των ΥΣΕΦΕ των ΕΠΑ.Λ. αναφέρουν ως αιτία το χαμηλό γνωστικό επίπεδο των μαθητών τους, ποσοστό 8% την χρήση του εργαστηρίου από περισσότερα του ενός σχολεία, ποσοστό 8% επικαλείται προβλήματα από την μετακόμιση και την συγχώνευση σχολικών μονάδων, ποσοστό 8% επικαλείται την έλλειψη εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών σε λειτουργία και, τέλος, ποσοστό 8% επικαλείται την απώλεια διδακτικών ωρών.
- Το εργαστήριο λειτούργησε και ως αίθουσα διδασκαλίας του ίδιου ή άλλου μαθήματος σε ποσοστό 48% για τα Γυμνάσια, 67% για τα Γενικά Λύκεια και 29% για τα ΕΠΑ.Λ.

- Το ενδιαφέρον των μαθητών για την εργαστηριακή διδασκαλία ήταν αρκετό-πολύ μεγάλο σε ποσοστό 86% για τα Γυμνάσια, 88% για τα Γενικά Λύκεια και 86% για τα ΕΠΑ.Λ.
- Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου χαρακτηρίζεται ως ικανοποιητικός σε ποσοστό 79% για τα Γυμνάσια (για πειράματα επίδειξης), 56% για τα Γενικά Λύκεια (επιπλέον ποσοστό 44% των Γενικών Λυκείων δηλώνει πλήρης) και 57% για τα ΕΠΑ.Λ.
- Για την βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας προτείνουν ότι θα πρέπει: να χαρακτηρισθούν τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών «εργαστηριακά», έτσι ώστε να προβλέπεται και δεύτερος καθηγητής στο εργαστήριο (ποσοστό 11% για τα Γυμνάσια, 5% για τα Γενικά Λύκεια και 0% για τα ΕΠΑ.Λ.), να γίνεται τακτική επιμόρφωση των ΠΕ4 (ποσοστό 10% για τα Γυμνάσια, 7% για τα Γενικά Λύκεια και 17% για τα ΕΠΑ.Λ.), να προσαρμοστεί κατάλληλα το ωρολόγιο πρόγραμμα με συνεχόμενες εργαστηριακές ώρες (ποσοστό 24% για τα Γυμνάσια, 42% για τα Γενικά Λύκεια και 10% για τα ΕΠΑ.Λ.), να γίνει προμήθεια σύγχρονων εργαστηριακών οργάνων (ποσοστό 17% για τα Γυμνάσια, 2% για τα Γενικά Λύκεια και 23% για τα ΕΠΑ.Λ.), να δημιουργηθούν αποθήκες οργάνων και αναλώσιμων στην περιφέρεια (ποσοστό 14% για τα Γυμνάσια, 6% για τα Γενικά Λύκεια και 0% για τα ΕΠΑ.Λ.), να πληρούν αυστηρά τις προδιαγραφές λειτουργίας τους οι αίθουσες των εργαστηρίων (ποσοστό 6% για τα Γυμνάσια, 3% για τα Γενικά Λύκεια και 11% για τα ΕΠΑ.Λ.), να αναβαθμιστεί ο θεσμός του Υ.ΣΕΦΕ (ποσοστό 7% για τα Γυμνάσια, 6% για τα Γενικά Λύκεια και 11% για τα ΕΠΑ.Λ.), να δημιουργηθεί λογισμικό με πειράματα (ποσοστό 10% για τα Γυμνάσια, 15% για τα Γενικά Λύκεια και 23% για τα ΕΠΑ.Λ.). Επιπλέον ποσοστό 1% των ΥΣΕΦΕ των Γυμνασίων ζητά να υπάρχει χρηματοδότηση από την σχολική επιτροπή και για τα αναλώσιμα. Αντίθετα ποσοστό 5% των ΥΣΕΦΕ των Γενικών Λυκείων ζητά να θεσμοθετηθεί ξεχωριστό μάθημα «Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών για την Α΄ και Β΄ Λυκείου», ποσοστό 5% ζητά την μείωση της διδακτέας ύλης, ποσοστό 2% επικαλείται προβλήματα από την μετακόμιση και την συγχώνευση σχολικών μονάδων και, τέλος, ποσοστό 2% αναφέρει την απώλεια διδακτικών ωρών. Τέλος, ποσοστό 5% των ΥΣΕΦΕ των ΕΠΑ.Λ. ζητά υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις σχετικές με τις ειδικότητες των ΕΠΑ.Λ.

II. Εργαστηριακές δραστηριότητες σχολικών μονάδων αρμοδιότητας Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω

Ο θεσμός του Υπευθύνου Σχολικού Εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών (ΥΣΕΦΕ) λειτούργησε θετικά στα πρώτα στάδια της εφαρμογής του για την πλειονότητα των σχολείων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω (πολλά εργαστήρια λειτούργησαν για πρώτη φορά). Στη συνέχεια η επιλογή ΥΣΕΦΕ με κριτήρια: την αρχαιότητα, τα προβλήματα υγείας, την συμπλήρωση ωραρίου και την εναλλαγή προσώπων στη θέση του ΥΣΕΦΕ, τείνουν να ακυρώσουν το θεσμό. Η συνεργασία της πλειονότητας των ΥΣΕΦΕ με το Ε.Κ.Φ.Ε. χαρακτηρίζεται ως άριστη.

Από την λεπτομερή ανάλυση των στοιχείων των πινάκων με τις εργαστηριακές δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν, τη σχολική χρονιά 2011-2012, στα Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και ΕΠΑ.Λ. της αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, που επισυνάπτονται στο **Παράρτημα 1**, προκύπτουν τα κάτωθι στοιχεία:

α) Γυμνάσια

Η ανάλυση των πινάκων εργαστηριακών δραστηριοτήτων για τα Γυμνάσια είναι:

Α΄ Γυμνασίου

Υπήρχαν πέντε (5) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν 3.02 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.07 εργ. ασκήσεις/τμήμα .

Β΄ Γυμνασίου

Υπήρχαν επτά (7) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική και τέσσερις (4) στη Χημεία. Πραγματοποιήθηκαν 4.87 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική και 3.51 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.61 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική και 0.22 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία.

Γ΄ Γυμνασίου

Υπήρχαν εννέα (9) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική, τρεις (3) στη Χημεία και έξι (6) στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν 6.13 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 2.77 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 3.67 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.23 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 0.61 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 0.08 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία.

Από τα ανωτέρω και τους αναλυτικούς πίνακες προκύπτει ότι:

1. Για τη Φυσική Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου

α. Ο στόχος των επτά (7) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασήσεων για τη Φυσική Β΄ Γυμνασίου και των εννέα (9) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασήσεων για την Φυσική Γ΄ Γυμνασίου προσεγγίστηκε με 5.48 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Φυσική Β΄ Γυμνασίου και 6.36 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Φυσική Γ΄ Γυμνασίου.

β. Τα περισσότερα σχολεία δεν πρόλαβαν να καλύψουν όλη τη διδακτέα ύλη. Έτσι, η υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση: «Συγκλίνοντες φακοί» στη Γ΄ Γυμνασίου αντικαταστάθηκε από την εργαστηριακή άσκηση «Ανάκλαση» ή «Διάθλαση». Η υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση: «Βρασμός» στη Β΄ Γυμνασίου πραγματοποιήθηκε σε έξι (6) μόνο σχολεία από τα είκοσι εννέα (29), ποσοστό 20.68%

γ. Στην πλειονότητα των Γυμνασίων πραγματοποιούνται πολύ συχνά και εργαστηριακές δραστηριότητες με απλά μέσα («μικρό εργαστήριο»), οι οποίες δεν συμπεριλαμβάνονται στον ανωτέρω αριθμό των εργαστηριακών ασκήσεων που πραγματοποιήθηκαν.

2. Για τη Χημεία Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου

Ο στόχος των τεσσάρων (4) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασήσεων για τη Χημεία Β΄ Γυμνασίου και των τριών (3) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασήσεων για τη Χημεία Γ΄ Γυμνασίου προσεγγίστηκε με 3.73 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Χημεία Β΄ Γυμνασίου και υπερκαλύφτηκε με 3.38 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Χημεία Γ΄ Γυμνασίου.

3. Για τη Βιολογία Α΄ και Γ΄ Γυμνασίου

α. Ο στόχος των πέντε (5) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασήσεων για την Βιολογία Α΄ Γυμνασίου και έξι (6) για την Βιολογία Γ΄ Γυμνασίου προσεγγίστηκε με 3.09 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Βιολογία Α΄ Γυμνασίου και 3.75 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Βιολογία Γ΄ Γυμνασίου.

β. Βιολογία Α΄ Γυμνασίου: στο 55.17% των Γυμνασίων (16 Γυμνάσια από 29) δεν πραγματοποιήθηκε η εργαστηριακή άσκηση: «Η σημασία του φωτός για την φωτοσύνθεση», στο 62.07% των Γυμνασίων (18 Γυμνάσια από 29) δεν πραγματοποιήθηκε η εργαστηριακή άσκηση: «Η μεταφορά ουσιών στα φυτά» και η εργαστηριακή άσκηση «Ανίχνευση λιπών, πρωτεϊνών, σακχάρων και αμύλου σε τρόφιμα» δεν πραγματοποιήθηκε στο 44.83% των Γυμνασίων (13 Γυμνάσια από 29).

γ. Βιολογία Γ΄ Γυμνασίου: Οι εργαστηριακές ασκήσεις: «Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων» και «Η επέμβαση της τύχης στη δημιουργία γαμετών» δεν πραγματοποιήθηκαν σε 18 και 15 Γυμνάσια αντίστοιχα, δηλ. στο 62.07% και 51.72% αντίστοιχα των σχολείων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω.

β) Γενικά Λύκεια

Από τα 20 Δημόσια Γενικά Λύκεια αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω, δεν υπήρχαν εργαστήρια Φυσικών Επιστημών (ΕΠΕΑΕΚ) στα πέντε (5). Από αυτά, το ένα (7^ο ΓΕ.Λ. Περιστερίου) συστεγάζεται με το 10^ο ΓΕ.Λ. Περιστερίου που έχει εργαστήριο και το 6^ο ΓΕ.Λ. Αιγιάλεω έχει εργαστήρια και εξοπλισμό των Πολυκλαδικών Λυκείων καθώς και της Φυσικής PSSC. Μετά τις συγχωνεύσεις σχολικών μονάδων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω και την μεταφορά του εργαστηριακού τους εξοπλισμού σε σχολικές μονάδες που δεν διέθεταν εργαστήριο Φυσικών Επιστημών (ΕΠΕΑΕΚ), **όλα τα Γενικά Λύκεια αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω έχουν εργαστηριακό εξοπλισμό.**

Η ανάλυση των πινάκων εργαστηριακών δραστηριοτήτων για τα Γενικά Λύκεια είναι:

Α΄ Λυκείου

Υπήρχαν πέντε (5) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική, τέσσερις (4) στη Χημεία και τρεις (3) στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν 2.88 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 1.72 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 1.73 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.44 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 0.28 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και καμμία εργαστηριακή άσκηση στη Βιολογία.

Β΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας

Υπήρχαν τρεις (3) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική, τρεις (3) στη Χημεία και τρεις (3) στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν 1.90 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 1.63 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 1.77 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.53 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 0.07 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 0.20 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία.

Β΄ Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης

Υπήρχαν δύο (2) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική, τρεις (3) στη Χημεία και δύο (2) στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν 0.93 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 2.09 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 1.78 εργ. ασκήσεις/τμήμα στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.13 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 0.21 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και καμμία εργαστηριακή άσκηση στη Βιολογία. Τα τμήματα Βιολογίας επιλογής ήταν εννέα (9) από τα τριάντα τέσσερα (34) τμήματα Θετικής Κατεύθυνσης.

Γ΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας

Υπήρχε μία (1) υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση στη Φυσική και μία (1) στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν 0.52 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική και 0.59 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.26 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική και καμμία εργαστηριακή άσκηση στη Βιολογία.

Γ΄ Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης

Υπήρχαν δύο (2) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική, δύο (2) στη Χημεία και δύο (2) στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν 0.87 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 1.55 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 1.04 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.05 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική, 0.33 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία και 0.04 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Βιολογία.

Από τα ανωτέρω και τους αναλυτικούς πίνακες προκύπτει ότι:

1. Για τη Φυσική Γενικής Παιδείας

Ο στόχος των πέντε (5) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων για τη Φυσική Α΄ Λυκείου, των τριών (3) για τη Φυσική Β΄ Λυκείου και της μίας (1) για την Φυσική Γ΄ Λυκείου προσεγγίστηκε με 3.32 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Φυσική Α΄ Λυκείου, 2.43 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Φυσική Β΄ Λυκείου και 0.78 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Φυσική Γ΄ Λυκείου.

2. Για τη Φυσική Κατεύθυνσης

Ο στόχος των δύο (2) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων για τη Φυσική Β΄ Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης και των δύο (2) για την Φυσική Γ΄ Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης προσεγγίστηκε με: 1.06 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Φυσική Β΄ Λυκείου και 0.92 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Φυσική Γ΄ Λυκείου.

3. Για τη Χημεία Γενικής Παιδείας

Ο στόχος των τεσσάρων (4) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων για τη Χημεία Α΄ Λυκείου και των τριών (3) για τη Χημεία Β΄ Λυκείου προσεγγίστηκε με 2.00 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Χημεία Α΄ Λυκείου και 1.70 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Χημεία Β΄ Λυκείου.

4. Για τη Χημεία Κατεύθυνσης

Ο στόχος των τριών (3) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων για τη Χημεία Β΄ Λυκείου Θετικής Κατεύθυνσης και των δύο (2) για τη Χημεία Γ΄ Λυκείου Θετικής Κατεύθυνσης προσεγγίστηκε με: 2.30 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Χημεία Β΄ Λυκείου και 1.88 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Χημεία Γ΄ Λυκείου.

5. Για τη Βιολογία Γενικής Παιδείας

Ο στόχος των τριών (3) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων για τη Βιολογία Α΄ Λυκείου, των τριών (3) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων για τη Βιολογία Β΄ Λυκείου και της μίας (1) για τη Βιολογία Γ΄ Λυκείου προσεγγίστηκε με 1.73 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Βιολογία Α΄ Λυκείου, 1.97 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Βιολογία Β΄ Λυκείου και 0.59 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Βιολογία Γ΄ Λυκείου. Στα 8 από τα 20 δημόσια Λύκεια αρμοδιότητας του ΕΚΦΕ Αιγάλεω (ποσοστό 40%) δεν πραγματοποιήθηκε καμμία εργαστηριακή άσκηση στη Βιολογία Γ΄ Λυκείου.

6. Για τη Βιολογία Κατεύθυνσης

Ο στόχος των δύο (2) υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων για τη Βιολογία Β΄ Λυκείου Επιλογής και των δύο (2) για την Βιολογία Γ΄ Λυκείου Θετικής Κατεύθυνσης προσεγγίστηκε με: 1.78 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Βιολογία Β΄ Λυκείου και 1.08 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο για τη Βιολογία Γ΄ Λυκείου.

Από τα ανωτέρω συμπεραίνουμε ότι:

1. Δεν πραγματοποιήθηκαν σε όλα τα σχολεία (και σε αυτά που είχαν εργαστήριο και τον εξοπλισμό) οι υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις. Ελάχιστες ασκήσεις διδάχτηκαν πέραν των υποχρεωτικών. Στις εκθέσεις των ΥΣΕΦΕ, ως κύρια αιτία αναφέρεται η έλλειψη χρόνου για την κάλυψη της μεγάλης ποσότητας της διδακτέας ύλης.

2. Πειράματα με αισθητήρες πραγματοποιήθηκαν σε πέντε (5) μόνο Γενικά Λύκεια, ποσοστό 20.83% των Γενικών Λυκείων της περιοχής.

γ) ΕΠΑ.Λ.

Την σχολική χρονιά 2011-2012 στο 3^ο ΕΠΑ.Λ. Περιστερίου, δεν είχε ορισθεί ΥΣΕΦΕ και δεν πραγματοποιήθηκε καμία εργαστηριακή δραστηριότητα. Οι υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις ήταν ίδιες με των Γενικών Λυκείων και δεν ανταποκρίνονταν στην διδακτέα ύλη και στις ανάγκες των ΕΠΑ.Λ. Αναλυτικότερα:

Α΄ τάξη ΕΠΑ.Λ.

Υπήρχαν πέντε (5) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική, τέσσερις (4) στη Χημεία και τρεις (3) στη Βιολογία. Πραγματοποιήθηκαν εργαστηριακές ασκήσεις σε έξι (6) ΕΠΑ.Λ. στη Φυσική με 2.35 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο και σε έξι (6) ΕΠΑ.Λ. στη Χημεία με 1.81 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.19 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική και 0.22 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία. Δεν υπήρχαν τμήματα Βιολογίας στην Α΄ τάξη ΕΠΑ.Λ.

Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ.

Δεν υπήρχαν τμήματα Βιολογίας στην Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ. ούτε και τμήματα Κατεύθυνσης (Φυσική ΙΙ, Χημεία ΙΙ και Βιολογία ΙΙ).

Από τις τρεις (3) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις στη Φυσική και τις τρεις (3) στη Χημεία, πραγματοποιήθηκαν εργαστηριακές ασκήσεις στα επτά (7) ΕΠΑ.Λ. στη Φυσική με 1.79 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο και σε τρία (3) ΕΠΑ.Λ. στη Χημεία με 0.66 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 0.76 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Φυσική και 0.20 εργ. ασκήσεις/τμήμα κατά μέσο όρο στη Χημεία.

Γ΄ τάξη ΕΠΑ.Λ.

Δεν υπήρχαν τμήματα Κατεύθυνσης (Φυσική ΙΙ, Χημεία ΙΙ και Βιολογία ΙΙ).

Υπήρχε μία (1) υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση στη Φυσική Ι και μία (1) στη Βιολογία Ι. Δεν πραγματοποιήθηκε σε κανένα ΕΠΑ.Λ. η υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση για την παρατήρηση φασμάτων. Πραγματοποιήθηκαν επιπλέον 1.00 εργ. ασκήσεις/τμήμα στη Φυσική Ι σε ένα ΕΠΑ.Λ. Πραγματοποιήθηκε σε ένα ΕΠΑ.Λ. η υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση στη Βιολογία Ι. και πραγματοποιήθηκε επιπλέον 1.00 εργ. ασκήσεις/τμήμα στη Βιολογία Ι σε ένα άλλο ΕΠΑ.Λ.

Από τα ανωτέρω και τους αναλυτικούς πίνακες προκύπτει ότι:

1. Στη Φυσική: οι πέντε (5) υποχρεωτικές ασκήσεις, προσεγγίστηκαν με 2.54 στην Α΄ τάξη ΕΠΑ.Λ. στο 75.0% των σχολείων, οι τρεις (3) υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις προσεγγίστηκαν με 2.55 στην Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ. στο 87.5% των σχολείων και η μία (1) υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση στη Φυσική Ι προσεγγίστηκε με 0.00 στην Γ΄ τάξη στο 100.0% των σχολείων.

2. Στη Χημεία: οι τέσσερις (4) υποχρεωτικές ασκήσεις, προσεγγίστηκαν με 2.03 στην Α΄ τάξη ΕΠΑ.Λ. στο 75.0% των σχολείων και οι τρεις (3) με 0.86 στην Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ στο 37.5% των σχολείων.
3. Στη Βιολογία: Πραγματοποιήθηκε σε ένα ΕΠΑ.Λ. η υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση στη Βιολογία Ι. και πραγματοποιήθηκε επιπλέον 1.00 εργ. ασκήσεις/τμήμα στη Βιολογία Ι σε ένα άλλο ΕΠΑ.Λ.

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

Είδος	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής – Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν
1. «Μέτρηση μήκους, εμβαδού, όγκου» και «Μέτρηση βάρους, μάζας και πυκνότητας», στο κλασικό εργαστήριο και με ΤΠΕ. Εισηγητές: Ευγενία Τσιτοπούλου-Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13 ^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 17	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	11-10-2011, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στη Β΄ τάξη του Γυμνασίου και εκπαιδευτικοί κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα.
2. «Ηλεκτροστατικές αλληλεπιδράσεις», «Ο Νόμος του Ohm», «Σύνδεση αντιστατών σε σειρά», «Παράλληλη σύνδεση αντιστατών» και «Διακοπή και βραχυκύκλωμα». Εισηγήτριες: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Μαρία Μαστοράκη, φυσικός, του 2 ^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 27	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	18-10-2011, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στη Γ΄ τάξη του Γυμνασίου και εκπαιδευτικοί κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα.
3. «Μέτρηση μήκους, χρόνου, μάζας και δύναμης», «Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης», «Μελέτη και έλεγχος της διατήρησης της μηχανικής ενέργειας στην ελεύθερη πτώση σώματος» και «Ενημέρωση για τον «Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό για την επιλογή στην 10 ^η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2012»». Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	2-11-2011, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στο Λύκειο και στα ΕΠΑ.Λ. και εκπαιδευτικοί κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα.

<p>Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 20</p>			
<p>4. «Μικροσκόπιο και χρήση του στην παρατήρηση: φυτικών και ζωϊκών κυττάρων, πρωτοζώων, φυτικών και ζωϊκών ιστών και χρωμοσωμάτων». Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 10</p>	<p>Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω</p>	<p>15-11-2011, 11.00 – 14.00</p>	<p>Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Βιολογίας στην Α΄ και Γ΄ Γυμνασίου, εκπαιδευτικοί κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα καθώς και εκπαιδευτικοί άλλων κλάδων που διδάσκουν το μάθημα με ανάθεση.</p>
<p>5. «Μικροσκόπιο και χρήση του στην παρατήρηση νωπών και μονίμων παρασκευασμάτων». Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 15</p>	<p>Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω</p>	<p>16-11-2011, 11.00 – 14.00</p>	<p>Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Βιολογίας στο Λύκειο και στα ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.</p>
<p>6. «Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων» και «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραιώση διαλυμάτων». Εισηγητής: Χρηστάκης Αντωνίου, χημικός του 1^{ου} ΕΠΑ.Λ. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 9</p>	<p>Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω</p>	<p>14-12-2011, 11.00 – 14.00</p>	<p>Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Χημείας στην Α΄ Λυκείου και στην Α΄ τάξη ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.</p>
<p>7. «Επίδραση των διαλυμάτων οξέων στα μέταλλα», «Μέτρηση του pH των διαλυμάτων ορισμένων οξέων με πεχαμετρικό χαρτί», «Βασικές ιδιότητες διαλυμάτων καθημερινής χρήσης» και «Διαδοχικές εξουδετερώσεις οξέος</p>	<p>Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω</p>	<p>20-12-2011, 11.00 – 14.00</p>	<p>Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Χημείας στη Γ΄ τάξη του Γυμνασίου, εκπαιδευτικούς</p>

<p>από βάση και το αντίστροφο».</p> <p>Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 9</p>			κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
<p>8. «Κινητική θεωρία των αερίων – Θερμοδυναμική».</p> <p>Εισηγητής: Ιωάννης Γάτσιος, φυσικός, τέως υπεύθυνος του Ε.Κ.Φ.Ε. Νέας Σμύρνης. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 6</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	21-12-2011, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στην Β΄ Λυκείου Κατεύθυνση και στην Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ., εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
<p>9. «Μελέτη ορισμένων ιδιοτήτων των υλικών», «Παρασκευή διαλυμάτων και υπολογισμός της περιεκτικότητας στα εκατό βάρος προς βάρος (% w/w)», «Παρασκευή διαλυμάτων και υπολογισμός της περιεκτικότητας στα εκατό όγκο προς όγκο (% v/v)» και «Διαχωρισμός μιγμάτων».</p> <p>Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 8</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	24-1-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Χημείας στη Β΄ τάξη του Γυμνασίου, εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
<p>10. «Ενεργειακή μελέτη των στοιχείων απλού ηλεκτρικού κυκλώματος DC με πηγή, ωμικό καταναλωτή και κινητήρα», «Μελέτη της χαρακτηριστικής καμπύλης ηλεκτρικής πηγής και ωμικού καταναλωτή» και «Τρόπος λειτουργίας και πειράματα με τις συσκευές: τροφοδοτικό χαμηλών και υψηλών τάσεων, συσκευή αποτύπωσης ηλεκτρικού πεδίου και την σειρά ηλεκτρικών εξαρτημάτων».</p> <p>Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	25-1-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στην Α΄ και Β΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας και στην Α΄ και Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ., εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.

εκπαιδευτικών: 13			
<p>11. «Υπολογισμός θερμότητας αντίδρασης», «Ταχύτητα αντίδρασης και παράγοντες που την επηρεάζουν» και «Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής».</p> <p>Εισηγητής: Χρηστάκης Αντωνίου, χημικός του 1^{ου} ΕΠΑ.Λ. Αιγιάλεω.</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 8</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω	8-2-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Χημείας στην Α΄ και Β΄ Λυκείου Κατευθύνσης και στην Α΄ και Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
<p>12. «Η σημασία του φωτός για τη φωτοσύνθεση», «Η μεταφορά ουσιών στα φυτά», «Ανίχνευση λιπών, πρωτεϊνών, σακχάρων και αμύλου σε τρόφιμα», «Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (DNA από φυτικά κύτταρα)» και «Η επέμβαση της τύχης στη δημιουργία γαμετών».</p> <p>Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω.</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 19</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω	21-2-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Βιολογίας στην Α΄ και Γ΄ Γυμνασίου, εκπαιδευτικοί κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα καθώς και εκπαιδευτικοί άλλων κλάδων που διδάσκουν το μάθημα με ανάθεση.
<p>13. «Μετουσίωση των πρωτεϊνών», «Δράση των ενζύμων», «Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (DNA από φυτικά κύτταρα)», «Απομόνωση φωτοσυνθετικών χρωστικών».</p> <p>Εισηγητές: Ευγενία Τσιτοπούλου-Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω και Μιχάλης Φιλιόγλου, βιολόγος του 1^{ου} ΓΕ.Λ. Αιγιάλεω.</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 7</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω	29-2-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Βιολογίας στο Λύκειο και στα ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
<p>14. «Μελέτη της ευθύγραμμης ομαλής κίνησης», «Νόμος του Hooke», «Άνωση – Αρχή του Αρχιμήδη», «Βαθμονόμηση θερμομέτρου» και «Βρασμός».</p> <p>Εισηγήτρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω.</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγιάλεω	13-3-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στη Β΄ τάξη του Γυμνασίου, εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι

Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 10			οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
15. Α. «Παρουσίαση Multilog: α) Παρουσίαση αισθητήρων, β) Παρουσίαση λογισμικού – λήψη και επεξεργασία δεδομένων» και Β. «Εφαρμογές: α) Μελέτη Γραμμικής Αρμονικής Ταλάντωσης (Λήψη διαγραμμάτων $F(t)$, $y(t)$, υπολογισμός D), β) Λήψη διαγράμματος τριβής, γ) Μελέτη επαγωγικών φαινομένων (Επαγωγή, αμοιβαία επαγωγή, Ν. Lenz)». Εισηγητής: Γεώργιος Χρήστου, φυσικός του 11 ^{ου} ΓΕ.Λ. Περιστερίου, πρώην υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Ν. Ευρυτανίας Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 10	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	14-3-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στο Λύκειο και στα ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
16. «Παρασκευή και ιδιότητες ρυθμιστικών διαλυμάτων» και «Υπολογισμός της περιεκτικότητας του ξιδιού σε οξικό οξύ στο κλασικό εργαστήριο και με την χρήση του λογισμικού IrYdium». Εισηγητές: Χρηστάκης Αντωνίου, χημικός του 1 ^{ου} ΕΠΑ.Λ. Αιγάλεω και Αναστασία Ράπτη, χημικός του 2 ^{ου} ΓΕ.Λ. Περιστερίου. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 10	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	21-3-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Χημείας στην Γ΄ Λυκείου Κατεύθυνση και στα ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
17. «Πειραματικός έλεγχος των νόμων του απλού εκκρεμούς», «Μελέτη κυμάτων», «Διάθλαση», «Συγκλίνοντες φακοί», «Διδασκαλία της οπτικής με εργαστηριακές συσκευές καθημερινής χρήσης» και «Λογισμικό ΜΑΘΗΜΑ στην διδασκαλία της οπτικής». Εισηγητρια: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 16	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	27-3-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Φυσικής στη Γ΄ τάξη του Γυμνασίου, εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
18. «Παρασκευή και οξείδωση της αιθανόλης», «Οξινος χαρακτήρας	Εργαστήριο Φυσικών	4-4-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου

<p>των καρβοξυλικών οξέων», «Παρασκευή σαπουνιού» και «Ονοματολογία – Ισομέρεια με ΤΠΕ». Εισηγητές: Χρηστάκης Αντωνίου, χημικός του 1^{ου} ΕΠΑ.Λ. Αιγάλεω και Αναστασία Ράπτη, χημικός του 2^{ου} ΓΕ.Λ. Περιστερίου. Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 17</p>	<p>Επιστημών Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω</p>		<p>ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Χημείας στην Α΄ και Β΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας και στην Α΄ και Β΄ τάξη ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.</p>
---	---	--	---

Σε όλες τις ανωτέρω ημερίδες:

- Διανεμήθηκε έντυπο και ηλεκτρονικό διδακτικό υλικό σχετικό με το θέμα της ημερίδας
- Εκτελέστηκαν όλα τα αντίστοιχα πειράματα των εργαστηριακών οδηγιών από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς σε μορφή μετωπικού εργαστηρίου
- Πραγματοποιήθηκε εισαγωγή από τους εισηγητές στη μεθοδολογία και στη διδακτική των παρουσιαζομένων πειραμάτων.

4. Επισκέψεις σε σχολεία

- **Μετά τις συγχωνεύσεις σχολικών μονάδων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, με τη σύμφωνη γνώμη του Διευθυντή Εκπαίδευσης της Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και σε συνεργασία με τους Διευθυντές, τους ΥΣΕΦΕ και τους εκπαιδευτικούς ΠΕ4 των εκπαιδευτικών μονάδων της αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, πρόβει στην ασφαλή μεταφορά του εξοπλισμού των εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών του πρώην 3^{ου} ΓΕ.Λ. Περιστερίου (δύο εργαστήρια Φ.Ε.), του 2^{ου} εργαστηρίου Φ.Ε. του πρώην 5^{ου} ΓΕ.Λ. Περιστερίου και του εργαστηρίου Φ.Ε. του πρώην Εσπερινού ΓΕ.Λ. Περιστερίου, σύμφωνα με τους συνημμένους πίνακες στο Παράρτημα 2. Τα σχολεία στα οποία μεταφέρθηκε η επίπλωση και ο εξοπλισμός ανατέθηκε η φύλαξή του και επετράπη η χρήση του μέχρι νεωτέρας αποφάσεως. Με την μεταφορά του εργαστηριακού εξοπλισμού σε σχολικές μονάδες που δεν διέθεταν εργαστήριο Φυσικών Επιστημών (ΕΠΕΑΕΚ), όλα τα Γενικά Λύκεια αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω έχουν εργαστηριακό εξοπλισμό και τα Γυμνάσια εξοπλίστηκαν επαρκώς (όλα τα Γυμνάσια αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω έχουν μικροσκόπια).**
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων της (ΥΠΔΒΜΘ/Υ.Α. 68278/Γ7/3-7-2006 «Λειτουργία των Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών – Αρμοδιότητες και Επιλογή των Υπευθύνων των ΕΚΦΕ» (ΦΕΚ 998 τ. Β΄/ 26-7-2006)), εισηγήθηκε στον Διευθυντή Εκπαίδευσης της Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και με την έγκρισή του, προέβη στην κατανομή εργαστηριακού εξοπλισμού σε εκπαιδευτικές μονάδες αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, σύμφωνα με τους πίνακες του Παραρτήματος 2 (φάκελλος: πρώην ΕΠΑ). Ο εξοπλισμός προερχόταν από το πρώην Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο Αιγάλεω (νυν 6^ο ΓΕΛ Αιγάλεω) και

παρέμενε αναξιοποίητος από το έτος κατάργησης των Ενιαίων Πολυκλαδικών Λυκείων.

- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, σε συνεργασία με τους ΥΣΕΦΕ, έκανε **απογραφή** όλου του εργαστηριακού εξοπλισμού των Γυμνασίων, ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ. αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω κάλυπτε τον Σεπτέμβριο και τον Οκτώβριο 2011 επιμορφωτικά και καθοδηγητικά όλα τα σχολεία της Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας, έως ότου ορισθεί υπεύθυνος του Ε.Κ.Φ.Ε. Αγίων Αναργύρων.
- Επισκέψεις εκπαιδευτικών (Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης) στο Ε.Κ.Φ.Ε. για δανεισμό από το Ε.Κ.Φ.Ε. εργαστηριακών οργάνων (Φυσικής και μικροσκοπίων) για πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων στα σχολεία. Την σχολική χρονιά 2011-2012 υπάρχουν οκτώ (8) πρωτόκολλα δανεισμού για χρήση και επιστροφή στο αρχείο του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.
- Επισκέψεις εκπαιδευτικών στο Ε.Κ.Φ.Ε. για συμβουλές λειτουργίας εργαστηριακών οργάνων ή πειραμάτων, που έγιναν σε παλαιότερες ημερίδες του Ε.Κ.Φ.Ε. (π.χ. συσκευή κυμάτων, τροφοδοτικό κ.τ.λ.) για πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων στα σχολεία. Την σχολική χρονιά 2011-2012 έχουν καταγραφεί στο βιβλίο – ημερολόγιο που τηρείται από την υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω εκατόν είκοσι εννέα (129) επισκέψεις εκπαιδευτικών.
- Κατά το σχολικό έτος 2011-2012, η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω έκανε εκατόν εξήντα τρεις (163) επισκέψεις σε σχολικά εργαστήρια της Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και συνεργάστηκε με τους διευθυντές και τους εκπαιδευτικούς ΠΕ4 για θέματα αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Όλες οι επισκέψεις της υπεύθυνης του Ε.Κ.Φ.Ε., καθώς και οι δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν κατά την διάρκειά τους, είναι καταγραμμένες στο βιβλίο – ημερολόγιο που τηρείται από την υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω παρασκεύασε και ανασυσκεύασε 43470 ml χημικών αντιδραστηρίων (σε πλαστικά σταγονομετρικά φιαλίδια των 50ml και 100ml), καθώς και 31849g στερεών χημικών αντιδραστηρίων για τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω συνεχίζει την συγκέντρωση και αποκατάσταση καταστραμένων ή εκτός λειτουργίας οργάνων και συσκευών από τα σχολικά εργαστήρια Φυσικών Επιστημών της Γ΄ Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αθήνας, με στόχο την δημιουργία μόνιμης Έκθεσης – Μουσείου Φυσικών Επιστημών.
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω συνεχίζει την συλλογή των επικίνδυνων χημικών αντιδραστηρίων από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης της. Τα αντιδραστήρια αυτά φυλλάσσονται προς το παρόν στο Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, έως ότου βρεθεί επαρκής χρηματοδότηση για την καταστροφή τους με ασφαλή τρόπο, σύμφωνο με την κείμενη ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. έστειλλε πίνακες και συγκέντρωσε τα στοιχεία που απέστειλλαν οι Υ.Σ.Ε.Φ.Ε., για τον προγραμματισμό των εργαστηριακών δραστηριοτήτων που θα πραγματοποιηθούν τη σχολική χρονιά 2011-2012, στα Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και ΕΠΑ.Λ. της αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.

5. Σεμινάρια /Ημερίδες που έχουν διοργανωθεί ή είχε οργανωτική συμμετοχή το Ε.Κ.Φ.Ε.

Σεμινάριο / Ημερίδα/ Επιμορφωτική συνάντηση	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής – Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν
<p>1. «Ενημέρωση και συζήτηση πάνω στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικής της Α΄ Λυκείου».</p> <p>Εισηγητής: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 25</p> <p>Οργάνωση: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.</p>	Αμφιθέατρο του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	21-9-2011, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν στα ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.
<p>2. «Ενημέρωση και συζήτηση πάνω στο νέο Πρόγραμμα Σπουδών Χημείας της Α΄ Λυκείου».</p> <p>Εισηγητής: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 25</p> <p>Οργάνωση: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.</p>	Αμφιθέατρο του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	28-9-2011, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν στα ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.
<p>3. «Οι ερευνητικές εργασίες στο Λύκειο και η διαχείρισή τους».</p> <p>Εισηγητής: Θεόδωρος Ορεινός, τ. Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 38</p> <p>Οργάνωση: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης</p>	Αμφιθέατρο του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	12-10-2011, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν στα ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.

Δ.Ε. Αθήνας και Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.			
<p>4. Πρώτο σεμινάριο: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation».</p> <p>Εισηγητής: Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 20</p> <p>Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	1-11-2011, 11.00 – 14.00	Σε όλους τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 με γνώσεις ΤΠΕ Α΄ επιπέδου
<p>5. Δεύτερο σεμινάριο: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation».</p> <p>Εισηγητής: Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 13</p> <p>Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	13-12-2011, 11.00 – 14.00	Σε όλους τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 με γνώσεις ΤΠΕ Α΄ επιπέδου
<p>6. Τρίτο σεμινάριο: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation».</p> <p>Εισηγητής: Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 10</p> <p>Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης,</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	10-1-2012, 11.00 – 14.00	Σε όλους τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 με γνώσεις ΤΠΕ Α΄ επιπέδου

Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας,			
7. «Το νέο Πρόγραμμα Σπουδών Βιολογίας της Α΄ Λυκείου». Εισηγητής: Θεόδωρος Ορεινός, τ. Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 8 Οργάνωση: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.	Αμφιθέατρο του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	11-1-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν στα Γ.Ε.Λ.
8. Τέταρτο σεμινάριο: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation». Εισηγητής: Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13 ^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 5 Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	7-2-2012, 11.00 – 14.00	Σε όλους τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 με γνώσεις ΤΠΕ Α΄ επιπέδου
9. Πέμπτο σεμινάριο: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation». Εισηγητής: Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13 ^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 7 Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	6-3-2012, 11.00 – 14.00	Σε όλους τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 με γνώσεις ΤΠΕ Α΄ επιπέδου
10. «Αλληλοδιδασκτική στο Κεφάλαιο της Εξέλιξης	Αμφιθέατρο του Ε.Κ.Φ.Ε.	7-3-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου

<p>(Βιολογία Γεν. Παιδείας Γ' Λυκείου)» και «Η διδασκαλία της εξέλιξης».</p> <p>Εισηγητές: Χριστίνα Παπαζήση, Σχολική Σύμβουλος ΠΕ4 Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και Θεόδωρος Ορεινός, τ. Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4.</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 26</p> <p>Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου – Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, Στέφανος Ντούλας, υπεύθυνος Ε.Κ.Φ.Ε. Αγίων Αναργύρων και Χριστίνα Παπαζήση, Σχολική Σύμβουλος ΠΕ4 Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.</p>	Αιγάλεω		ΠΕ4 που διδάσκουν το μάθημα της Βιολογίας στο Λύκειο και στα ΕΠΑ.Λ., στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4, οι οποίοι δεν διδάσκουν την παρούσα σχολική χρονιά το σχετικό μάθημα και σε όλους τους Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.
<p>11. «Τα μαθηματικά της σχολικής φυσικής».</p> <p>Εισηγητής: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 19</p> <p>Οργάνωση: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.</p>	Αμφιθέατρο του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	28-3-2012, 11.00 – 14.00	Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν στα ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.
<p>12. Έκτο σεμινάριο: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation».</p> <p>Εισηγητής: Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου</p> <p>Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 5</p> <p>Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.</p>	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	3-4-2012, 11.00 – 14.00	Σε όλους τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 με γνώσεις ΤΠΕ Α' επιπέδου

<p>13. Έβδομο σεμινάριο: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation»*. Εισηγητής: Αθανάσιος Γεράγγελος, φυσικός, του 13^{ου} Γυμνασίου Περιστερίου Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 7 Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.</p>	<p>Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω</p>	<p>8-5-2012, 11.00 – 14.00</p>	<p>Σε όλους τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 με γνώσεις ΤΠΕ Α΄ επιπέδου</p>
<p>14. «Θέματα εξετάσεων στις Φυσικές Επιστήμες». Εισηγητής: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 29 Οργάνωση: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας και Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.</p>	<p>Αμφιθέατρο του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω</p>	<p>15-5-2012, 11.00 – 14.00</p>	<p>Στους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4 που διδάσκουν στα Γυμνάσια</p>
<p>15. «Επιμορφωτικά σεμινάρια στην Ελληνική γλώσσα για καθηγητές ΠΕ4-01 στο CERN» Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 38 Οργάνωση: Τμήμα Εκπαίδευσης του CERN και Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.</p>	<p>Στις εγκαταστάσεις του CERN στη Γενεύη</p>	<p>19 – 8 – 2012 έως 22 – 8 – 2012</p>	<p>Σε 38 εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4-01 όλης της χώρας</p>
<p>16. «Επιμορφωτικά σεμινάρια στην Ελληνική γλώσσα για καθηγητές ΠΕ4-01 στο CERN» Αριθμός συμμετεχόντων εκπαιδευτικών: 38 Οργάνωση: Τμήμα Εκπαίδευσης του CERN και Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.</p>	<p>Στις εγκαταστάσεις του CERN στη Γενεύη</p>	<p>21 – 8 – 2012 έως 24 – 8 – 2012</p>	<p>Σε 38 εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ4-01 όλης της χώρας</p>

*Τα σεμινάρια: «Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation» ολοκλήρωσαν επιτυχώς οκτώ εκπαιδευτικοί.

6. Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού στο οποίο είχε συμμετοχή το ΕΚΦΕ.

Α. Στις επιμορφωτικές ημερίδες του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω δόθηκε στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς το κάτωθι διδακτικό υλικό:

Τίτλος	Είδος (cd/dvd,βιβλίο, περιοδικό κ.λ.π.)
1. Ε. Τσιτοπούλου: «Οργάνωση και ασφάλεια σχολικού εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών. – Η συγκρότηση ομάδων εργασίας στο εργαστήριο».	Βιβλίο, σελ. 55
2. Ε. Γ. Τσιτοπούλου, Ν. Σ. Παπασταματίου: «Ανίχνευση των στάσεων, των ενδιαφερόντων και των προτάσεων των μαθητών της Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου στην εργαστηριακή άσκηση Φυσικής στο 10ο Γυμνάσιο Ιλίου».	Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου συνέδριου με θέμα: «Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και Εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση», Θεσσαλονίκη, 1998, σελ. 6.
3. Ι. Φιορεντίνος, Ε. Τσιτοπούλου, Α. Πανόπουλος: «Διάθλαση του φωτός: Από την αρχή του Fermat στο νόμο του Snell».	Σημειώσεις, σελ. 3
4. Ι. Φιορεντίνος, Ε. Τσιτοπούλου, Α. Πανόπουλος: «Σύντομη Ιστορία της Οπτικής».	Σημειώσεις, σελ. 9
5. Ε. Τσιτοπούλου, Ι. Φιορεντίνος, Α. Πανόπουλος: «Σημειώσεις με παρατηρήσεις και επεξεργασία της εργαστηριακής άσκησης Φυσικής, Β΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας: «Μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας με τη μέθοδο του απλού εκκρεμούς»».	Σημειώσεις, σελ. 13
6. Α. Ανδριανός, Ε. Τσιτοπούλου, Ν. Δαμιανός: «Απλή αρμονική ταλάντωση – Μελέτη ταλάντωσης ελατηρίου».	Σημειώσεις, σελ. 2
7. Α. Ανδριανός, Ε. Τσιτοπούλου: «Ο καταγραφέας δεδομένων multilog – Ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση με χρήση multilog».	Σημειώσεις, σελ. 11
8. Α. Ανδριανός, Ε. Τσιτοπούλου, Ν. Δαμιανός: «Ενεργειακή μελέτη των στοιχείων απλού ηλεκτρικού κυκλώματος DC με πηγή, ωμικό καταναλωτή και κινητήρα».	Σημειώσεις, σελ. 2
9. Α. Ανδριανός, Ε. Τσιτοπούλου, Ν. Δαμιανός: «Μελέτη της χαρακτηριστικής καμπύλης ηλεκτρικής πηγής και ωμικού καταναλωτή».	Σημειώσεις, σελ. 2
10. Ε. Τσιτοπούλου: «Βραχυκύκλωμα – Χρησιμότητα ασφαλειών».	Σημειώσεις, σελ. 1
11. Ε. Τσιτοπούλου: «Σκοτεινός θάλαμος («Φωτογραφική μηχανή»).	Σημειώσεις, σελ. 2
12. Ι. Γάτσιος, Ε. Τσιτοπούλου, Ι. Χριστακόπουλος: «Διερεύνηση του φαινομένου της συμπεριφοράς σωμάτων που δέχονται μόνο την επίδραση της γης. Ταυτοποίηση μιάς κίνησης», προκριματικός διαγωνισμός για την επιλογή στη EUSO 2009 στη Φυσική.	Σημειώσεις, σελ. 4

13. Ε. Τσιτοπούλου: «Βρασμός – Βαθμονόμηση θερμομέτρου με το λογισμικό «Υπέροχο ταξίδι στον κόσμο της Φυσικής»».	Σημειώσεις, σελ. 8
14. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου, Ι. Φιορεντίνος: «Σημειώσεις με παρατηρήσεις και επεξεργασία των εργαστηριακών ασκήσεων: Μελέτη των ιδιοτήτων των οξέων και Μελέτη των ιδιοτήτων των Βάσεων στη Χημεία της Γ΄ Γυμνασίου».	Σημειώσεις, σελ. 2
15. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου, Ι. Φιορεντίνος: «Οδηγίες για την παρασκευή διαλυμάτων 1M και 0,1M υδροχλωρικού οξέος, υδροξειδίου του νατρίου και οξικού οξέος και προτάσεις αξιοποίησής τους στη διδακτική πράξη».	Σημειώσεις, σελ. 3
16. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου, Ι. Φιορεντίνος: «Σημειώσεις με παρατηρήσεις και επεξεργασία των εργαστηριακών ασκήσεων: Παρασκευές διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας, Μίγματα – Παρασκευές και διαχωρισμοί και Μελέτη της χημικής αντίδρασης στη Χημεία της Β΄ Γυμνασίου».	Σημειώσεις, σελ. 3
17. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου, Ι. Φιορεντίνος: «Σημειώσεις με παρατηρήσεις και επεξεργασία των εργαστηριακών ασκήσεων στη: Μελέτη των χημικών αντιδράσεων στη Χημεία της Α΄ Λυκείου».	Σημειώσεις, σελ. 2
18. Ν. Δαμιανός, Ε. Τσιτοπούλου, Α. Ανδριανός: «Ποιότητα ελαιολάδου».	Σημειώσεις, σελ. 2
19. Ν. Δαμιανός, Ε. Τσιτοπούλου, Α. Ανδριανός: «Οξειδωση αλκοολών – Διάκριση των αλκοολών σε πρωτοταγείς, δευτεροταγείς και τριτοταγείς».	Σημειώσεις, σελ. 1
20. Ν. Δαμιανός, Ε. Τσιτοπούλου, Α. Ανδριανός: «Οξειδωση αλδεϋδών – Διάκριση σακχάρων σε ανάγοντα και μη».	Σημειώσεις, σελ. 1
21. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Παράγοντες που επηρεάζουν την θέση της χημικής ισορροπίας».	Σημειώσεις, σελ. 2
22. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Παρασκευή και ιδιότητες ρυθμιστικών διαλυμάτων».	Σημειώσεις, σελ. 2
23. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Παρασκευή σαπουνιού».	Σημειώσεις, σελ. 1
24. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Μέτρηση της ταχύτητας αντίδρασης και παράγοντες που επηρεάζουν την θέση της χημικής ισορροπίας».	Σημειώσεις, σελ. 6
25. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Αλκοολική ζύμωση – Παραγωγή αιθανόλης».	Σημειώσεις, σελ. 1
26. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής».	Σημειώσεις, σελ. 1
27. Α. Πανόπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Προσδιορισμός ολικής οξύτητας σε οίνους – Προσδιορισμός ολικής οξύτητας σε έλαια».	Σημειώσεις, σελ. 2
28. Α. Πανόπουλος: «Στοιχειομετρία».	Σημειώσεις, σελ. 1
29. Α. Πανόπουλος, Σ. Αβραμιώτης: «Χρωματογραφία χάρτου».	Σημειώσεις, σελ. 2
30. Ε. Τσιτοπούλου: «Η χρήση των χρωστικών στη Βιολογία».	Σημειώσεις, σελ. 1
31. Ε. Τσιτοπούλου: «Ψαρεύοντας (απομόνωση) DNA».	Σημειώσεις, σελ. 1
32. Γ. Χαλκιάπουλος, Ε. Τσιτοπούλου: «Θέματα Πανελλήνιου διαγωνισμού για την επιλογή στη EUSO 2009 στη Βιολογία».	Σημειώσεις, σελ. 4

Β. Στις επιμορφωτικές ημερίδες του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω δόθηκε επιπλέον στους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς το κάτωθι διδακτικό υλικό:

1. Κ. Χριστοδουλίδης: «Ανάλυση και παρουσίαση πειραματικών αποτελεσμάτων», από τις «Εργαστηριακές ασκήσεις Φυσικής», τόμος 1, ΕΜΠ, εκδ. Συμμετρία, Αθήνα, 1994, σελ. 50.
2. Κ. Χριστοδουλίδης: «Εισαγωγή στην Οπτική», σημειώσεις από «3^ο ΠΕΚ Αθηνών», Αθήνα, 1997, σελ. 25.
3. Φυσική Α΄ Ενιαίου Λυκείου: «Διαστημόμετρο – Μικρόμετρο», εκδ. Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού – Διεύθυνση Μέσης Εκπαίδευσης – Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων, Λευκωσία – Κύπρος, 1995, σελ. 7.
4. Εργαστηριακός οδηγός Φυσικής, Β΄ Γυμνασίου: «Μέτρηση μάζας – Ζυγοί», εκδ. ΟΕΔΒ, Αθήνα, 1998, σελ. 4.
5. Ν. Σ. Παπασταματίου: «Διαγράμματα λουρίδων και υπολογισμός της ταχύτητας και επιτάχυνσης» από το «Εργαστηριακές ασκήσεις Φυσικής, Γ΄ Γυμνασίου», εκδ. ΟΕΔΒ, Αθήνα, 1996, σελ.2.
6. Ν. Σ. Παπασταματίου: «Όργανα ηλεκτρικών μετρήσεων και τρόπος σύνδεσης», από το «Εργαστηριακές ασκήσεις Φυσικής, Γ΄ Γυμνασίου», εκδ. ΟΕΔΒ, Αθήνα, 1996, σελ. 4.
7. Σημειώσεις με θέμα: «Περιγραφή – Λειτουργία – Πειράματα με την ηλεκτροστατική μηχανή Whimshurst», σελ. 11.
8. Φυσική Β΄ Γυμνασίου: «Παράρτημα: Πειραματικές κατασκευές με απλά μέσα», εκδ. ΟΕΔΒ, Αθήνα, 1998, σελ. 2.
9. Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ: «Η δομή του DNA», από το επιμορφωτικό σεμινάριο με θέμα: «Τεχνολογίες Αιχμής στις Βιοεπιστήμες», Αθήνα, 26-28 Ιουνίου 2006, σελ. 3.
10. Μ. Φιλιόγλου, Μ. Ρεκατσίνα – Μπελοούσοβα: «Απομόνωση φωτοσυνθετικών χρωστικών», σελ. 2.
11. Εργαστηριακές ασκήσεις Χημείας Α΄ Ενιαίου Λυκείου: «Εύρεση pH διαλύματος με δείκτες και με pH-μετρικό χαρτί» (Εργαστηριακή άσκηση 5), εκδ. ΟΕΔΒ, Αθήνα, 1998, σελ. 3.
12. «Πραγματοποίηση μετασχηματιστή για ύψωση τάσεως και για υποβιβασμό τάσεως», «Αμοιβαία επαγωγή», «Νόμος της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής», «Επίδειξη του φαινομένου της αυτεπαγωγής», «Συσκευή δακτυλίων που αναπηδούν» και «Αισθητοποίηση της έννοιας του κύματος. Εγκάρσια και διαμήκη κύματα», από Ι. Μπουρούτη: «Πειράματα Φυσικής», τόμος 2, ΟΕΔΒ, Αθήνα, 1993, σελ. 9.
13. Εργαστηριακός οδηγός Φυσικής Γ΄ Γυμνασίου: «Μελέτη των μηχανικών κυμάτων», εκδ. ΟΕΔΒ, Αθήνα, 2001, σελ. 6.
14. Συλλογικό (Ε.Κ.Φ.Ε. Νέας Σμύρνης): «Οι νόμοι των αερίων (ισόθερμη, ισόχωρη και ισοβαρής μεταβολή)», σελ. 13.
15. Χ. Αντωνίου, Α. Ράπτη: «Παρασκευή και μελέτη ιδιοτήτων ρυθμιστικών διαλυμάτων», σελ. 2
16. Α. Ράπτη: «Ισομέρεια υδρογοναθράκων με το πρόγραμμα Isomerix3D», σελ. 8
17. Μ. Φιλιόγλου: «Απομόνωση DNA από φυτικά κύτταρα», σελ. 2.
18. Α. Ράπτη: «Απομόνωση DNA από φυτικά κύτταρα», σελ. 2.
19. Α. Πανόπουλος, Α. Ράπτη: «Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – Αραίωση διαλυμάτων», σελ. 3.

20. Ι. Γάτσιος, Κ. Παπαμιχάλης: «Θέματα Πανελλήνιου διαγωνισμού για την επιλογή στη EUSO 2009 στη Φυσική», σελ. 7.
21. Γ. Κατσιγιάννης, Ν. Ρούμελης: «Θέματα Πανελλήνιου διαγωνισμού για την επιλογή στη EUSO 2009 στη Χημεία», σελ. 7.
22. Ι. Γάτσιος, Κ. Παπαμιχάλης: «Θέματα Πανελλήνιου διαγωνισμού για την επιλογή στη EUSO 2010 στη Φυσική», σελ. 7.
23. Α. Τζιανουδάκης, Ρ. Μοσχοχωρίτου: «Θέματα Πανελλήνιου διαγωνισμού για την επιλογή στη EUSO 2010 στη Χημεία», σελ. 6.
24. Γ. Χαλκιοπούλος, Α. Ζευγούλα: «Θέματα Πανελλήνιου διαγωνισμού για την επιλογή στη EUSO 2010 στη Βιολογία», σελ. 3.
25. Ι. Γάτσιος, Κ. Παπαμιχάλης: «Θέματα Πανελλήνιου διαγωνισμού για την επιλογή στη EUSO 2012 στη Φυσική», σελ. 5.
26. Χ. Δέδες: «Άνωση», Επιμορφωτικό υλικό του ΜΠΕ – Τόμος Β: Ειδικό μέρος, κλάδος ΠΕ04, Π.Ι., σελ. 14.
27. Α. Γεράγγελος: «Γνωριμία με το λογισμικό Easy Java Simulation», σελ. 11.
28. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών – Τεύχος 5: κλάδος ΠΕ04 – ΕΑΙΤΥ – Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης (ΤΕΚ): «Η μελέτη της ανάκλασης και της διάθλασης στο λογισμικό «Μ.Α.Θ.Η.Μ.Α.»», σελ. 8.
29. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών – Τεύχος 5: κλάδος ΠΕ04 – ΕΑΙΤΥ – Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης (ΤΕΚ): «Λαμπάκια σε σειρά και σε παράλληλη σύνδεση στο «Υπέροχο ταξίδι στον κόσμο της Φυσικής»», σελ. 13.
30. Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών – Τεύχος 5: κλάδος ΠΕ04 – ΕΑΙΤΥ – Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης (ΤΕΚ): «Η αναπαραγωγή στους μονοκύτταρους οργανισμούς, στα φυτά και στα ζώα με το λογισμικό «Βιολογία Α΄ και Γ΄ Γυμνασίου»», σελ. 11.
31. Σημειώσεις ΕΚΦΕ-ΔΣΔΕ/ΥΠΕΠΘ με θέμα: «Εργονομική διευθέτηση του εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών του Ενιαίου Λυκείου», σελ. 15.
32. Σημειώσεις ΕΚΦΕ-ΔΣΔΕ/ΥΠΕΠΘ με θέμα: «Η οργανοθήκη της ομάδας μαθητών στο εργαστήριο Φυσικών Επιστημών του Ενιαίου Λυκείου», σελ. 15.
33. Κατάλογος όλων των εταιρειών κατασκευής, εμπορίας και επισκευής Εποπτικών Μέσων Διδασκαλίας, καθώς και πηγές προμήθειας αναλώσιμων (επιμέλεια: Ε. Τσιτοπούλου).
34. Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω παρήγαγε και διένειμε CD σε εκπαιδευτικούς της αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. με διδακτικό υλικό Φυσικής, Χημείας, Βιολογίας και Γεωγραφίας.

Γ. Επιμορφωτικό υλικό

- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του όλα τα κυκλοφορούντα CD του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου με το βιβλίο του καθηγητή όλων των μαθημάτων Φυσικών Επιστημών.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του όλα τα κυκλοφορούντα CD των έργων «Κίρκης» και «Οδύσσειας», π.χ. Interactive Physics 2005, Chemistry Set, κ.λ.π. όλων των μαθημάτων Φυσικών Επιστημών.

- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του βιντεοταινίες και DVD της Εκπαιδευτικής τηλεόρασης, με θέματα: «Φύση – Περιβάλλον – Οικολογία», «Οικολογία: Η τρύπα του όζοντος...», «Οικολογία – Περιβάλλον: Το φυσικό αέριο στα αυτοκίνητα...», «Οικολογία – Περιβάλλον: Φως στο νέφος της Αθήνας», «Οικολογία 2», «Επαγωγή», «Φυσική: Κύματα – Φως», «...Φυσικά» και «Διαβίωση στη Φύση – Κινητή Τηλεφωνία».
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του μεταγλωτισμένη στα Ελληνικά βιντεοταινία του CERN με θέματα: «Η ζωή ενός πειράματος», «Επιστροφή στη δημιουργία», «Η μηχανή του χρόνου», «Υπόγεια αστέρια» και «Οι δυνάμεις του δέκα».
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του διδακτικό υλικό για την Αστρονομία σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Διαστήματος (ESA).
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το CD με θέμα: «Όλα όσα θα θέλατε να γνωρίζετε για τα Στοιχειώδη Σωματίδια και δεν τολμούσατε να τα ρωτήσετε» (Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ).
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το CD με θέμα: «Hands on Particle Physics», εκδ. European Particle Physics Outreach Group (EPOG).
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το CD με θέμα: «Sci-Tech: Couldn't be without it!», εκδ. CERN, 2002.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το CD με θέμα: «Fusion: an energy option for the future», εκδ. EFDA, 2005.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το CD με θέμα: «Exploring the solar system», εκδ. British Council, 2005.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το CD με τα θέματα του Pisa, εκδ. ΚΕΕ, 2005.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το DVD: «Φυσικής Περίπλους», εκδ. ΕΙΕ, 2007.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και δανείζει για αντιγραφή από τα σχολεία της περιοχής ευθύνης του το DVD: «Συλλογή εργασιών – εφαρμογών MBL – ΣΣΛΑ στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση», εκδ. ΠΑΝΕΚΦΕ, 2010.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και διανέμει στις εκπαιδευτικές μονάδες της αρμοδιότητάς του κατάλογο όλων των εταιρειών κατασκευής, εμπορίας και επισκευής Εποπτικών Μέσων Διδασκαλίας, καθώς και πηγές προμήθειας αναλώσιμων.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω διαθέτει και διανέμει στις εκπαιδευτικές μονάδες της αρμοδιότητάς του κωδικοποιημένο σε ηλεκτρονική μορφή όλα τα όργανα του «Κατάλογος Οργάνων και Συσκευών Εργαστηρίου των Φυσικών Επιστημών», εκδ. Ο.Ε.Δ.Β., Αθήνα, 2002.

7. Διαγωνισμοί που έχουν διοργανωθεί ή είχε διοργανωτική συμμετοχή το ΕΚΦΕ.

Τίτλος	Συμμετοχή (ποιοι συμμετείχαν)	Διακρίσεις (αν υπάρχουν)
1. Προκριματική φάση του τοπικού «Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού για την επιλογή στην 10η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2012»	Α. 6 ^ο ΓΕ.Λ. Αιγάλεω Β. 7 ^ο ΓΕ.Λ. Περιστερίου Γ. 2 ^ο ΓΕ.Λ. Χαϊδαρίου Δ. 3 ^ο ΓΕ.Λ. Πετρούπολης	7 ^ο ΓΕ.Λ. Περιστερίου και 3 ^ο ΓΕ.Λ. Πετρούπολης
2. «7 ^η Έκθεση Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογίας» στο Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	298 μαθητές και 26 εκπαιδευτικοί των σχολείων: 1. Πειραματικό ΓΕ.Λ. Αγίων Αναργύρων 2. 6 ^ο ΓΕ.Λ. Αιγάλεω 3. 2 ^ο Γυμνάσιο Αιγάλεω 4. 4 ^ο Γυμνάσιο Αιγάλεω 5. 5 ^ο Γυμνάσιο Αιγάλεω 6. 7 ^ο Γυμνάσιο Αιγάλεω 7. 1 ^ο ΓΕ.Λ. Αιγάλεω 8. 2 ^ο Γυμνάσιο Περιστερίου 9. 3 ^ο Γυμνάσιο Περιστερίου 10. 5 ^ο Γυμνάσιο Περιστερίου και 11. 1 ^ο ΓΕ.Λ. Περιστερίου	Δεν υπήρχαν Διακρίσεις

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

Φορείς που συνεργάστηκαν	Ημερομηνία / Διάρκεια	Τόπος
1. «Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών» - Π.Ι.	22-6-2011 έως 3-12-2011	Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω έχει ορισθεί ως Επιμορφωτικό Κέντρο για την διεξαγωγή της πιλοτικής φάσης του «Μείζονος Προγράμματος Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών κλάδου ΠΕ4» (απόφαση Περιφερειακού Διευθυντή Εκπαίδευσης Αττικής με αριθμ. πρωτ.: 9107/25-5-2011).
2. Τμήμα Εκπαίδευσης του CERN	Από το 2008 έως σήμερα	Γενεύη
3. Ελληνική Συντονιστική Επιτροπή του Ευρωπαϊκού προγράμματος «Οι Φυσικές Επιστήμες στο Προσκήνιο-Ευρώπη»	Από το 2002 έως σήμερα	Αιγάλεω
4. Διεθνής Συντονιστική Επιτροπή του Ευρωπαϊκού προγράμματος «Οι Φυσικές Επιστήμες στο Προσκήνιο-Ευρώπη»	Από το 2002 έως σήμερα	Αυστρία, Βέλγιο, Βουλγαρία, Γαλλία, Γερμανία, Δανία, Ελβετία, Ελλάδα,

		Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Κύπρος, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Νορβηγία, Ολλανδία, Ουγγαρία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβακία, Σλοβενία, Σουηδία, Τσεχία, Φιλανδία και ο Καναδάς
5. CERN (Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Φυσικής Σωματιδίων), ESA (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος), ESO (Ευρωπαϊκό Νότιο Αστεροσκοπείο), EMBL (Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας), EFDA-JET (Ευρωπαϊκό Σύμφωνο Ανάπτυξης της Σύντηξης), ESRF (Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Ακτινοβολίας Σύγχροτρο) και ILL (Ινστιτούτο Laue-Langevin).	Από το 2002 έως σήμερα	Γαλλία, Γερμανία, Ελβετία, Ελλάδα, Ολλανδία
6. ΠΑΝΕΚΦΕ και ΕΛ.ΑΣ.ΕΤ. Οργανωτική Επιτροπή επιμορφωτικής ημερίδας με θέμα: «Η διδασκαλία της Αστρονομίας στο Λύκειο. Προτάσεις – Προοπτικές».	8-9-2011	Συνεδριακό κέντρο Κάρολος Παπούλιας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Ιωάννινα

9. Συμμετοχή του Υπεύθυνου ή των συνεργατών του ΕΚΦΕ σε επιμορφωτικές συναντήσεις (συνέδρια, ημερίδες, κλπ)

Όνοματεπώνυμο συμμετέχοντα	Τίτλος επιμορφωτικής συνάντησης	Τόπος
1. Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	«Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών» - β΄ τρίμηρο Οργάνωση: Π.Ι.	Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, 7-9-2012, 8-9-2012 και 9-9-2012
2. Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	«Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών» - γ΄ τρίμηρο Οργάνωση: Π.Ι.	Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, 2-12-2012 και 3-12-2012
3. Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	«Σενάρια διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών» Οργάνωση: Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ΄ Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.	17 ^ο Γυμνάσιο Περιστερίου, 25-10-2011
4. Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	«Εκμάθηση δημιουργίας μικροεφαρμογών (applet) με το λογισμικό Easy Java Simulation». Οργάνωση: Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη,	Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, 1-11-2011 έως 8-5-2012

	υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και Νικόλαος Κανδεράκης, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ4 Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.	
4. Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	«Βράβευση μαθητών του «Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού για την 10η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών EUSO 2012»» Οργάνωση: ΠΑΝΕΚΦΕ – Ίδρυμα Ευγενίδη	Ίδρυμα Ευγενίδη, 22-1-2012
5. Ευγενία Τσιτοπούλου - Χριστοδουλίδη, υπεύθυνη Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω	«Η πειραματική προσέγγιση των Φυσικών Επιστημών στην Ελλάδα: τα Ε.Κ.Φ.Ε. στο προσκήνιο» Οργάνωση: ΠΑΝΕΚΦΕ – Ίδρυμα Ευγενίδη	Ίδρυμα Ευγενίδη, 21-6-2012

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

Τίτλος διαγωνισμού	Συμμετοχή (σχολείο ή ονοματεπώνυμο μαθητών)	Διάκριση	
1. «Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός για την επιλογή στην Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών EUSO 2012»	7 ^ο ΓΕ.Λ. Περιστερίου και 3 ^ο ΓΕ.Λ. Πετρούπολης	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	√

11. Άλλες Δραστηριότητες

- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω και υπεύθυνη της Ελληνικής Συντονιστικής Επιτροπής του Ευρωπαϊκού προγράμματος «Οι Φυσικές Επιστήμες στο Προσκήνιο – Ευρώπη» διοργανώνει τους «7^ος Πανελλήνιους Αγώνες Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών με θέμα: «Ξεπερνώντας τα σύνορα στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών» («Crossing Borders in Science Teaching»)» με συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών Δευτεροβάθμιας και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης όλων των σχολείων της χώρας, στις 12 και 13 Οκτωβρίου 2012, στο Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, βάσει της αρ. πρωτ. 52878/Γ2/10-5-2012 εγκυκλίου του Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ. Οι «7^οι Πανελλήνιοι Αγώνες Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών» είναι υπό την αιγίδα του Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ. (αρ. πρωτ. 53980/Γ2/14-5-2012). Οι νικητές των «7^ον Πανελλήνιων Αγώνων Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών» και η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω θα συμμετέχουν με τις κατασκευές τους και θα εκπροσωπήσουν την Ελλάδα στο Ευρωπαϊκό φεστιβάλ, που θα γίνει 25 έως 28 Απριλίου 2013, στις SŁUBICE (Πολωνία) – Frankfurt (Oder) (Γερμανία), υπό την αιγίδα του Προέδρου της Πολωνικής Δημοκρατίας Bronisław Komorowski και του Προέδρου της Γερμανικής Δημοκρατίας Joachim Gauck. Στο φεστιβάλ θα συμμετέχουν τριακόσιοι πενήντα (350) εκπαιδευτικοί από είκοσι επτά (27) Ευρωπαϊκές χώρες. Έως σήμερα, η Ελλάδα έχει βραβευτεί στις πέντε από τις έξι διοργανώσεις του προγράμματος.

- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω ήταν μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής Αξιολόγησης των Εκπαιδευτικών Έργων που υποβλήθηκαν στο πλαίσιο της Πράξης «Θεσμός αριστείας και ανάδειξη καλών πρακτικών στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση» στους άξονες προτεραιότητας 1, 2 και 3, Οριζόντια Πράξη, του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» για το σχολικό έτος εφαρμογής 2011-2012 (απόφαση Γενικού Γραμματέα Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ. με αριθμ. πρωτ.: 4947/30-04-2012).
- Στην καθημερινή λειτουργία του Ε.Κ.Φ.Ε. αναφέρεται η άψογη συνεργασία της υπεύθυνης του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω με όλους τους διοικητικούς παράγοντες (Γραφείο Υπουργού Παιδείας, Διεύθυνση Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Γραφείο Εργαστηρίων, Διευθυντή Εκπαίδευσης Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας, Σχολικούς Συμβούλους, υπευθύνους όλων των Ε.Κ.Φ.Ε., υπευθύνους ΠΛΗΝΕΤ, Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης κ.ά., Διεύθυνση Παιδείας Νομαρχίας Αθηνών και Αντιδημάρχους για θέματα Παιδείας των οκτώ Δήμων της Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας, Διευθυντές σχολείων και εκπαιδευτικούς).
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω συνεργάστηκε με τον Σχολικό Σύμβουλο ΠΕ4 της Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας κ. Ν. Κανδεράκη για τον καθορισμό των ημερών του δίωρου διδασκαλίας στο ωράριο των ΠΕ4 για την επιμόρφωσή τους από τα Ε.Κ.Φ.Ε. της Γ' Δ/σης Δ.Ε. Αθήνας.
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω συνεχίζει τον εμπλουτισμό της βιβλιοθήκης του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω με βιβλία, επιστημονικά περιοδικά και εκπαιδευτικά CD/DVD.
- Το Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω ενημερώνει εγγράφως τους εκπαιδευτικούς ΠΕ4 για τους Πανελλήνιους και Διεθνείς διαγωνισμούς, προγράμματα ή συνέδρια που μπορούν να συμμετέχουν (Πανελλήνιοι και Διεθνείς Διαγωνισμοί Κατασκευών και Πειραμάτων Φυσικής, θερινό σχολείο για Φυσικούς στο CERN, σεμινάρια στο EMBL, σεμινάρια στο EIROForum, σεμινάρια στην ESA, Master classes κ.ά.).
- Η υπεύθυνη του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω συνεργάστηκε με τα τεχνικά συνεργεία του ΟΣΚ για την αποκατάσταση της διαρροής νερού από την οροφή του εργαστηρίου του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω.

12. Προτάσεις Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω

α) Για τα σχολικά εργαστήρια Φυσικών Επιστημών

Για την αρτιότερη λειτουργία των σχολικών εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών και την προαγωγή της εργαστηριακής διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών, οι προτάσεις της υπεύθυνης του Ε.Κ.Φ.Ε. είναι:

1. Να χαρακτηρισθούν τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών «εργαστηριακά», έτσι ώστε να προβλέπεται και δεύτερος καθηγητής στο εργαστήριο για τμήματα των τριάντα μαθητών (ένας καθηγητής ανά δέκα πέντε μαθητές).
2. Να υπάρχει μείωση του υποχρεωτικού ωραρίου και για τον καθηγητή που κάνει εργαστήριο (μία ώρα η άσκηση και μία ώρα η προετοιμασία της).
3. Να υπάρχει απαλλαγή από τις εξωδιδασκτικές εργασίες (εφημερίες, υπεύθυνοι τμημάτων κ.ά.) και για τον υπεύθυνο εργαστηρίου και για τον καθηγητή που κάνει εργαστήριο.

4. Στα Γυμνάσια να χωρίζεται το τμήμα στα δύο σε συνδυασμό με την Πληροφορική (αντί του ΣΕΠ).
5. Να υπάρχει νομική κάλυψη για την ασφάλεια στο εργαστήριο.
6. Να προβλέπονται εργαστηριακές ώρες στο αναλυτικό πρόγραμμα με ανάλογη μείωση της ύλης.
7. Για κάθε εργαστηριακή άσκηση να προβλέπεται στο αναλυτικό πρόγραμμα ένα διδακτικό δίωρο: μία ώρα για την λήψη και την καταγραφή των μετρήσεων και μία ώρα για συζήτηση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων.
8. Να υπάρχουν εργαστηριακοί χώροι ανάλογα με τα τμήματα του σχολείου και τους διδάσκοντες και επαρκής εξοπλισμός για λειτουργία μετωπικού εργαστηρίου σε Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και ΕΠΑ.Λ.
9. Από τα χρήματα που δίνονται στις σχολικές επιτροπές, να προβλεφθεί ειδικός ΚΑΕ για την αγορά αναλωσίμων και μικρο-επισκευών για την λειτουργία των σχολικών εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών.
10. Θεωρείται θετική η ύπαρξη προτεραιοτήτων για καθορισμένες εργαστηριακές ασκήσεις.
11. Θεωρείται θετική, και θα πρέπει να υπενθυμιστεί, η εγκύκλιος για αποδέσμευση των κατειλημμένων εργαστηριακών χώρων και ότι δεν επιτρέπεται η μετατροπή τους σε αίθουσες διδασκαλίας ή άλλες χρήσεις.
12. Θεωρείται θετική, και θα πρέπει να υπενθυμιστεί, η εγκύκλιος που ρυθμίζει την χρήση των εργαστηρίων από όλα τα συστεγαζόμενα σχολεία.
13. Θεωρείται θετική η τρίωρη ένταξη στα διδακτικά καθήκοντα του ΥΣΕΦΕ, αλλά θα πρέπει να επαναδιατυπωθούν αυστηρότερα κριτήρια και τρόπος επιλογής των ΥΣΕΦΕ.
14. Θα πρέπει να διευκρινιστεί και να δηλωθεί ρητά ότι οι εκπαιδευτικοί που για διάφορους λόγους δεν είναι όλες τις ημέρες στο σχολείο (απόσπαση σε Δ/νση Δ.Ε., συνεργάτης Ε.Κ.Φ.Ε. κ.τ.λ.) δεν μπορούν να αναλάβουν και καθήκοντα ΥΣΕΦΕ.

β) Για την λειτουργία των Ε.Κ.Φ.Ε.

Από την εμπειρία μας από την έως σήμερα λειτουργία του Ε.Κ.Φ.Ε. Αιγάλεω, πιστεύουμε και προτείνουμε ότι για την ολοκλήρωση των στόχων που τίθενται στα Ε.Κ.Φ.Ε. από το Υ.Π.Δ.Β.Μ.Θ., καθώς και για την πραγματοποίηση των στόχων που θέτουμε στους εαυτούς μας όσοι επιλέξαμε να γίνουμε υπεύθυνοι Ε.Κ.Φ.Ε., θα πρέπει:

- Να χρηματοδοτηθούν αυτόνομα τα Ε.Κ.Φ.Ε. με εφάπαξ ετήσιο ποσό για την κάλυψη των λειτουργικών και εξοπλιστικών αναγκών τους.
- Να υπάρχει πρόβλεψη ώστε όλα τα Ε.Κ.Φ.Ε. να εφοδιάζονται με όλο τον απαραίτητο νέο εργαστηριακό εξοπλισμό για εργαστηριακή εξάσκηση των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σε μετωπικό εργαστήριο.
- Να υπάρχει πρόβλεψη ώστε όλα τα Ε.Κ.Φ.Ε. να εφοδιαστούν με 8 θέσεις εργασίας και αντίστοιχα 8 Η/Υ σε δίκτυο και με σύνδεση στο Internet, καθώς και με όλα τα κυκλοφορούντα και εγκεκριμένα λογισμικά των Φυσικών Επιστημών, για εξάσκηση των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών σε διδασκαλία των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών με ΤΠΕ.
- Να υπάρχει πρόβλεψη ώστε όλα τα Ε.Κ.Φ.Ε. να εφοδιάζονται με τον απαραίτητο εξοπλισμό για την καθημερινή λειτουργία τους, όπως π.χ. τηλέφωνο, φαξ, ηλεκτρονικό υπολογιστή κ.ά. και να υπάρχει ενιαία

νομοθετική ρύθμιση για την κατοχύρωση των χώρων που στεγάζονται τα Ε.Κ.Φ.Ε.

- Η απόσπαση των συνεργατών στα Ε.Κ.Φ.Ε. να γίνεται από την αρχή της σχολικής χρονιάς και να μην επιτρέπεται η απόσπαση εκπαιδευτικών που δεν ανήκουν στον κλάδο ΠΕ4.
- Να αναγνωριστεί η θητεία του Υπευθύνου και των συνεργατών του Ε.Κ.Φ.Ε. ως διδακτική υπηρεσία.
- Θεωρείται θετικό η δίωρη διδασκαλία των εκπαιδευτικών στα σχολεία μία ημέρα την εβδομάδα για την επιμόρφωσή τους τις υπόλοιπες ώρες από το Ε.Κ.Φ.Ε. και τους Σχολικούς Συμβούλους ΠΕ4.

Αιγάλεω, 10/7/2012

Η Υπεύθυνη του ΕΚΦΕ Αιγάλεω

Ευγενία Τσιτοπούλου – Χριστοδουλίδη