

**ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΕΚΦΕ  
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2015-2016**

**ΕΚΦΕ:** Καρδίτσας

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΦΕ (όνομα - ειδικότητα):** Σεραφείμ Μπίτσιος - Φυσικός

**ΕΙΔΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ (με θητεία/απόσπαση):** με θητεία

**1. επικαιροποιημένα στοιχεία του ΕΚΦΕ.**

Στελέχωση:	Όνοματεπώνυμο		Ειδικότητα	Είδος απόσπασης (μερική / ώρες την εβδομάδα, εξ' ολοκλήρου)
	1.	Αριστείδης Γκάτσης	Φυσικός	εξ' ολοκλήρου από 01-10-2015
2.	Ιωάννης Ντελής	Δάσκαλος - Φυσικός	εξ' ολοκλήρου από την Π/θμια Εκπ/ση από 01-10-2015	
Διεύθυνση λειτουργίας:	5 <sup>ο</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας, Τέρμα Τρικάλων, 43100 Καρδίτσα			
Τηλέφωνο:	24410 79170 -1			
Φαξ:	24410 79172			
Ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail):	<a href="mailto:mail@ekfe.kar.sch.gr">mail@ekfe.kar.sch.gr</a> & <a href="mailto:ekfekar@sch.gr">ekfekar@sch.gr</a>			
Ιστοσελίδα (website):	<a href="http://ekfe.kar.sch.gr">http://ekfe.kar.sch.gr</a>			

**2. Παρατηρήσεις - προτάσεις που προκύπτουν από την επεξεργασία των Εκθέσεων Εργαστηριακών Δραστηριοτήτων των Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. των σχολικών μονάδων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε.**

Αρχικά είναι χρήσιμο να καταγραφούν τα δεδομένα, που αφορούν τον εργαστηριακό εξοπλισμό των σχολείων Δ/θμιας Εκπ/σης της Περιφερειακής Ενότητας Καρδίτσας.

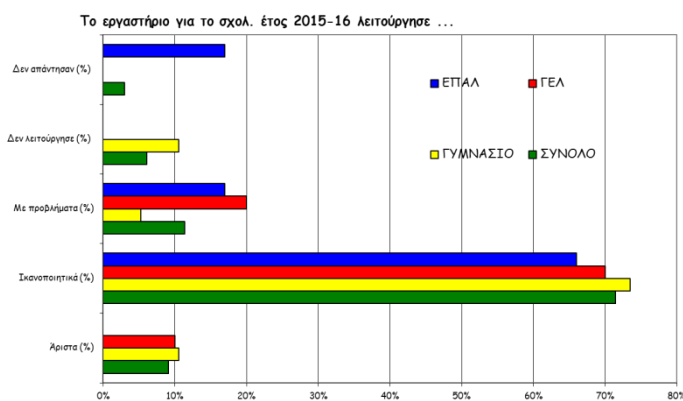
Η κατάσταση των ΣΕΦΕ στα σχολεία περιοχής ευθύνης του ΕΚΦΕ Καρδίτσας είναι η εξής:

- ✓ Από 2 ΣΕΦΕ (μέσω ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ) έχουν 6 ΓΕΛ, τα: 1<sup>ο</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας, 2<sup>ο</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας, 3<sup>ο</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας, 4<sup>ο</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας, ΓΕΛ Παλαμά, ΓΕΛ Σοφάδων.
- ✓ Από 1 ΣΕΦΕ (μέσω ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ) έχουν 3 ΓΕΛ, τα: ΓΕΛ Λεονταρίου, ΓΕΛ Μουζακίου, ΓΕΛ Προαστίου.
- ✓ Από 1 ΣΕΦΕ (μέσω ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ) έχουν 3 Γυμνάσια με Λ.Τ., τα: Γυμνάσιο - Λ.Τ. Ιτέας, Γυμνάσιο - Λ.Τ. Μαγούλας, Γυμνάσιο - Λ.Τ. Μητρόπολης.
- ✓ Από 1 ΣΕΦΕ (μέσω ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ) έχουν 2 Γυμνάσια, τα: Γυμνάσιο Κέδρου (συστεγαζόταν με το ΓΕΛ Κέδρου που καταργήθηκε), Γυμνάσιο Ματαράγκας (είχαν Λ.Τ. που καταργήθηκαν). Μετακίνηση εργαστηριακού εξοπλισμού μέσω δανεισμού έχει γίνει από το ΣΕΦΕ του Γυμνασίου Κέδρου στο Μουσικό Σχολείο Καρδίτσας (3335/20-3-2013/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ).
- ✓ 1 ΣΕΦΕ ανενεργό (μέσω ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ) στο κτήριο που συστεγαζόταν το Γυμνάσιο και το ΓΕΛ Φαναρίου που καταργήθηκαν. Από αυτό το ΣΕΦΕ έχει γίνει δανεισμός εργαστηριακού εξοπλισμού στα: 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Μουζακίου και 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Μουζακίου (2580/1-3-2013/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ), 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Μουζακίου (12806/22-10-2014/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ), 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας (13055/27-10-2014/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ), ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής Α' Βαθμίδας Σοφάδων (13644/10-11-2014/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ), 4<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, 2<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Καρδίτσας, 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Σοφάδων, ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής Α' Βαθμίδας Σοφάδων, ΕΚΦΕ Καρδίτσας, 18<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας, Δημοτικό Σχολείο Ματαράγκας (14323/24-11-2014/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ), 7<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Μουζακίου (15364/11-12-2014/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ), 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Μουζακίου (3636/19-3-2015/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ), 5<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας (4252/31-3-2015/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ).
- ✓ 1 ΣΕΦΕ (μέσω ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ), που ήταν μόνο στην 1<sup>η</sup> φάση προμηθειών και δεν ολοκλήρωσε τον εξοπλισμό του, έχει το 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Καρδίτσας, που συστεγάζεται και κάνει κοινή χρήση του ΣΕΦΕ με το 1<sup>ο</sup> Εσπερινό ΕΠΑΛ Καρδίτσας. Χρήση αυτού του ΣΕΦΕ γίνεται και από το ΙΕΚ Καρδίτσας, που επίσης στεγάζεται στο ίδιο κτήριο. Το ΣΕΦΕ είχε ενταχθεί στο ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ γιατί υπήρχε τότε το 6<sup>ο</sup> Εν. Λύκειο Καρδίτσας, που είχε δημιουργηθεί κατά τη μετατροπή των ΤΕΛ σε ΤΕΕ. Όμως στη 2<sup>η</sup> φάση εξοπλισμού το 6<sup>ο</sup> Λύκειο είχε καταργηθεί και έτσι δεν μπορούσε να ενταχθεί στο πρόγραμμα το 1<sup>ο</sup> ΤΕΕ Καρδίτσας, στο οποίο ανήκε τότε το ΣΕΦΕ.
- ✓ Αίθουσες ΣΕΦΕ με τις παλιές εγκαταστάσεις (μαρμάρινο πάγκο με νιπτήρες, κτλ) έχουν 4 σχολεία, τα: 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, 6<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Μουζακίου, 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Παλαμά.
- ✓ Αίθουσες ΣΕΦΕ, που δημιουργήθηκαν όταν έγιναν νέες κτηριακές εγκαταστάσεις έχουν 3 σχολεία, τα: 3<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, 7<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, Μουσικό Σχολείο Καρδίτσας (2 ΣΕΦΕ).

## Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

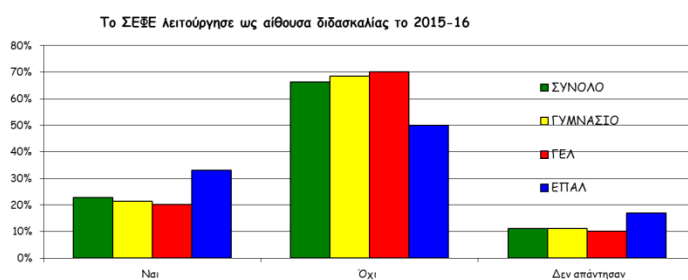
- ✓ 2 ΣΕΦΕ (1 Φυσικής και 1 Χημείας) με τον παλιό εξοπλισμό του ΕΠΛ Καρδίτσας έχει το 5<sup>ο</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας, που δημιουργήθηκε σαν συνέχεια του ΕΠΛ.
- ✓ Αίθουσες ΣΕΦΕ, που δημιούργησαν μετατρέποντας κάποια αίθουσα διδασκαλίας σε εργαστήριο, έχουν 7 σχολεία, τα: 2<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, 4<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, Εσπερινό Γυμνάσιο - Λ.Τ. Καρδίτσας (ανεπαρκής χώρος και εξοπλισμός), 1<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Σοφάδων (ανεπαρκής χώρος και εξοπλισμός), 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Μουζακίου, 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Παλαμά, 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Σοφάδων (ανύπαρκτος εξοπλισμός).
- ✓ Εργαστηριακό εξοπλισμό αποθηκευμένο σε ντουλάπες σε διάφορους χώρους του σχολείου έχουν 2 σχολεία, τα: 5<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καρδίτσας, 2<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Καρδίτσας. Αυτά τα σχολεία όμως εξυπηρετούνται από το ΕΚΦΕ καθότι γειτνιάζουν.
- ✓ Χωρίς καθόλου χώρο και εργαστηριακό εξοπλισμό είναι 2 σχολεία, τα: Γυμνάσιο Λεονταρίου, Γυμνάσιο Προαστίου (εξυπηρετούνται όμως από τα ΣΕΦΕ των αντίστοιχων ΓΕΛ με τα οποία συστεγάζονται).

Από τη μελέτη και επεξεργασία των «εκθέσεων εργαστηριακών δραστηριοτήτων των ΥΣΕΦΕ» της Περιφερειακής Ενότητας Καρδίτσας προκύπτουν τα εξής:



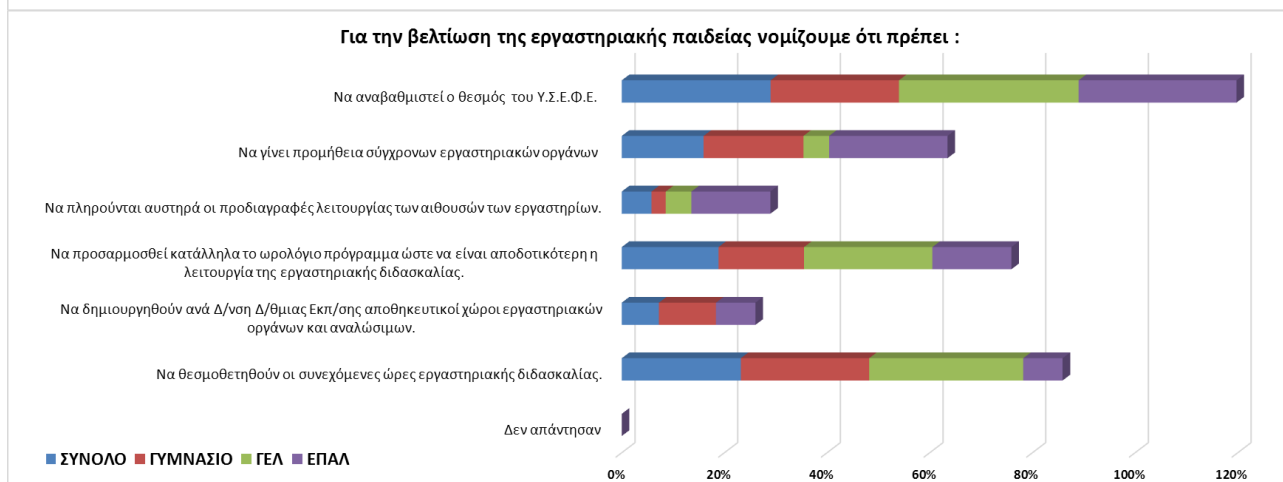
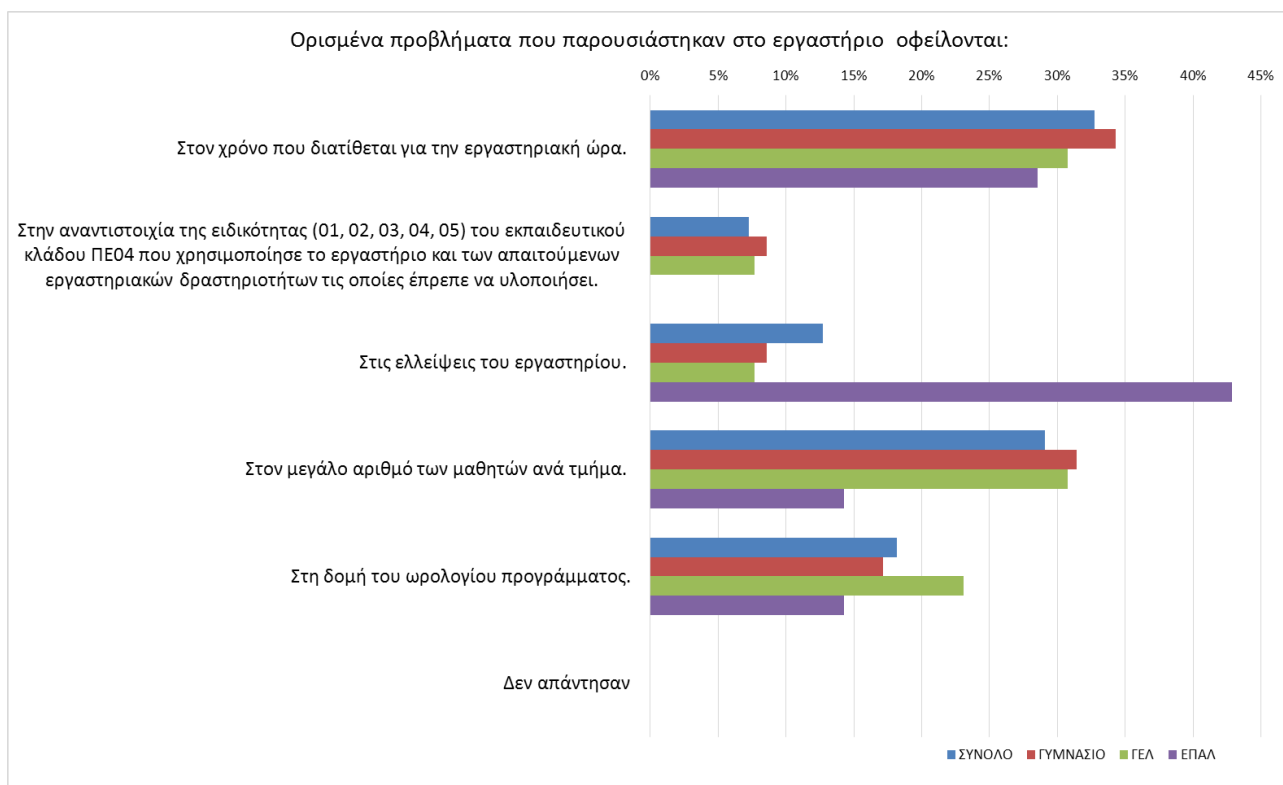
⇒ Στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι ΥΣΕΦΕ ισχυρίζονται ότι το εργαστήριό τους λειτούργησε τουλάχιστον ικανοποιητικά (δείτε σχετικό διάγραμμα). Όταν σημειώνουν οι ΥΣΕΦΕ ότι το εργαστήριο λειτούργησε, δεν εννοούν ότι η αίθουσα του ΣΕΦΕ είναι πλήρης, αλλά ότι έγιναν όλες οι απαραίτητες ενέργειες ώστε οι μαθητές του σχολείου να πραγματοποιήσουν πειράματα στα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών (τα προβλεπόμενα από το ΥΠΠΕΘ ή άλλα που ο κάθε καθηγητής επιθυμεί να κάνει στο μάθημά του).

⇒ Τη φετινή σχολική χρονιά περιορίστηκε η χρήση του ΣΕΦΕ ως αίθουσα διδασκαλίας, σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια. Αυτό διευκολύνει τη χρήση του για την πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων, ιδιαίτερα εκείνων που χρειάζονται μεγάλη προετοιμασία από τον καθηγητή ή εκείνων που προγραμματίζονται να γίνουν σε διαφορετικά τμήματα διαδοχικές ημέρες. Διευκολύνει επίσης και τη συνεργασία των συστεγαζόμενων σχολείων στην κοινή χρήση των ΣΕΦΕ.



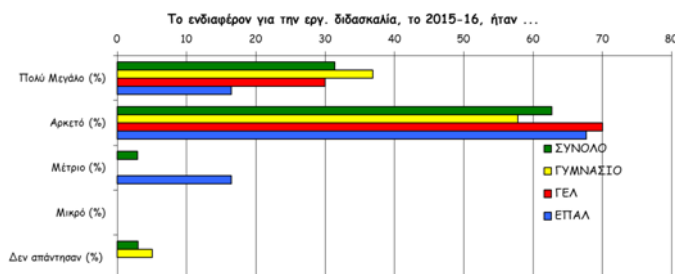
Χρήσιμο θα ήταν το ΥΠΠΕΘ να εκδώσει έγγραφο που να λέει ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιείται η αίθουσα του ΣΕΦΕ για άλλες χρήσεις, όπως είχε κάνει και το 2005 (131773/Γ7/22-11-2005/ΥΠΠΕΘ/ΣΕΠΕΔ/Τμήμα ΣΤ' Μελετών). Επίσης χρήσιμο θα ήταν να επαναβεβαιώσει ότι οι ΥΣΕΦΕ και οι Δ/ντές συστεγαζόμενων σχολείων πρέπει να συνεργάζονται για κοινή χρήση και προγραμματισμό των ΣΕΦΕ, όπως είχε κάνει το 2004 και 2009 (Υ.Α. 86213/Γ7/17-07-2009 & 104235/Γ7/28-9-2004/ΥΠΠΕΘ/ΣΕΠΕΔ/Τμήμα ΣΤ' Μελετών).

⇒ Τα μεγαλύτερα προβλήματα στη λειτουργία του εργαστηρίου οι ΥΣΕΦΕ τα εντοπίζουν στο χρόνο που διατίθεται για την εργαστηριακή ώρα και στο μεγάλο αριθμό των μαθητών ανά τμήμα. Προτείνουν δε να καθιερωθούν οι συνεχόμενες εργαστηριακές ώρες, να προσαρμοστεί κατάλληλα το ωρολόγιο πρόγραμμα και να παραβρίσκονται δυο καθηγητές, για καλύτερη εποπτεία και καθοδήγηση των μαθητών, στη διάρκεια του εργαστηρίου. Ορισμένα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στο εργαστήριο οφείλονται στις ελλείψεις του εργαστηρίου πρεσβεύει το 43% των ΕΠΑΛ. Για την βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας νομίζουμε ότι πρέπει να αναβαθμιστεί ο ρόλος των ΥΣΕΦΕ σημειώνει το 29% των ΥΣΕΦΕ. Πιστεύουμε ότι οι Δ/ντές των σχολείων σε συνεργασία με τους ΥΣΕΦΕ (που είναι ενήμεροι για τα απαιτούμενα υλικά) οφείλουν να προμηθευτούν τα απαραίτητα για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων υλικά, είτε αυτά είναι αναλώσιμα είτε συσκευές και όργανα. Η ύπαρξη εποπτικού υλικού στα σχολεία είναι εξίσου, αν όχι περισσότερο, χρήσιμη με την ύπαρξη των βιβλίων.

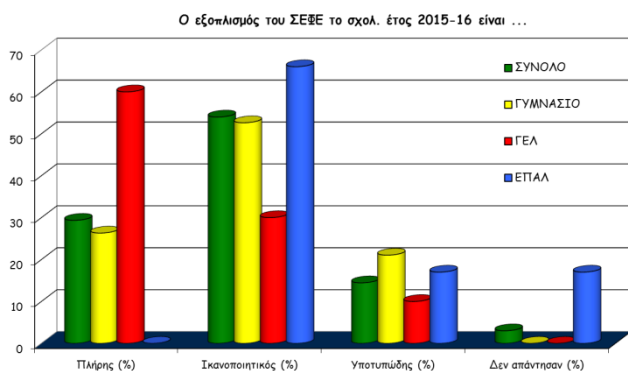


Αναλυτικά τις απαντήσεις των ΥΣΕΦΕ δείτε στον [επισυναπτόμενο πίνακα στο τέλος της έκθεσης](#).

⇒ Το ενδιαφέρον των μαθητών για την εργαστηριακή διδασκαλία κυμαίνεται σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα. Εξίσου υψηλό είναι και στα Δημοτικά, όπως μπορούμε να βεβαιώσουμε από την τακτική συνεργασία μας με την Π/θμια Εκπ/ση τα τελευταία δέκα σχολικά έτη (τα αποτελέσματα αυτής της συνεργασίας μπορείτε να δείτε παρακάτω στις παραγράφους 4, 5, 11, 13 και 14). Αυτό το ενδιαφέρον θα μετουσιωνόταν σε πραγματική γνώση αν η εργαστηριακή διδασκαλία δεν ήταν κάπως ξεκομμένη από την όλη εκπαιδευτική διαδικασία, όπως είναι σήμερα, αλλά ενσωματώνονταν καλύτερα. Μια προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση έγινε τα τελευταία σχολικά έτη με τη Φυσική Α' Γυμνασίου.



⇒ Ο εξοπλισμός των ΣΕΦΕ είναι αρκετά καλός στα περισσότερα ΓΕΛ, αλλά ελλιπής στο 21% των Γυμνασίων. Η κατάσταση βελτιώθηκε σε σχέση με τις προηγούμενες χρονιές, λόγω ανακατανομής εργαστηριακού υλικού που έκανε το ΕΚΦΕ σε αρκετά εκτεταμένο βαθμό. [Το ΥΠΠΕΘ πρέπει να ενημερώσει τους Υπευθύνους ΕΚΦΕ και τους Δ/ντές Δ.Ε. για το ισχύον καθεστώς των ΣΕΦΕ των ΓΕΛ από ΕΠΕΑΕΚ II. Πολλά ΓΕΛ με εργαστήρια καταργήθηκαν ή συγχωνεύτηκαν και άλλα ανήκουν σε σχολεία με μικρότερο αριθμό μαθητών



από αυτόν που έχουν δυνατότητα τα ΣΕΦΕ να εξυπηρετούν. Έχουμε δικαίωμα να προβούμε σε μετακινήσεις (όχι δανεισμούς) οργάνων και συσκευών σε άλλα σχολεία; Υπάρχει κάποια δέσμευση έναντι της Ευρωπαϊκής Ένωσης; Αν μας διευκρινιστεί η διαδικασία θα μπορούσαμε να εξοπλίσουμε σχεδόν όλα τα σχολεία της Περιφέρειάς μας με μετακινήσεις οργάνων από σχολείο σε σχολείο.] Επίσης ίσως πρέπει να αναληφθεί πρωτοβουλία από την πλευρά του ΥΠΠΕΘ να δοθούν

κάποια χρήματα στις Σχολικές Επιτροπές αποκλειστικά για το σκοπό της αγοράς οργάνων και συσκευών.

⇒ Όσον αφορά τις ασκήσεις που δυσκόλεψαν τους καθηγητές στην πραγματοποίησή τους, δεν θα μπορούσαμε να ξεχωρίσουμε κάποια που δυσκόλεψε πολλούς, αν βασιστούμε στις εκθέσεις των ΥΣΕΦΕ. Παρατηρώντας όμως τους συγκεντρωτικούς πίνακες με τις εργαστηριακές ασκήσεις που πραγματοποιήθηκαν, βλέπουμε ότι στα:

- Γυμνάσια, στη Φυσική Γ' τάξης οι 2 τελευταίες ασκήσεις («Διάθλαση» και «Μελέτη κυμάτων»), στη Βιολογία Γ' τάξης η τελευταία άσκηση («Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων»), στη Φυσική Α' τάξης οι 4 τελευταίες ασκήσεις («Το φαινόμενο του θερμοκηπίου υπερθερμαίνει», «Το ηλεκτρικό βραχυκύκλωμα - Κίνδυνοι και ασφάλεια», «Από τον ηλεκτρισμό στο μαγνητισμό - Ο ηλεκτρικός (ιδιο)κινητήρας» και «Από το μαγνητισμό στον ηλεκτρισμό - Η ηλεκτρική (ιδιο)γεννήτρια»), στη Βιολογία Α' τάξης η τελευταία άσκηση («Οι επιδράσεις της άσκησης στο ρυθμό της αναπνοής»), έγιναν από μικρό ποσοστό τμημάτων, ένδειξη ότι οι πιο πολλοί μάλλον δεν προλαβαίνουν να εξαντλήσουν την ύλη και έτσι οι εργαστηριακές ασκήσεις που αντιστοιχούν στα τελευταία μαθήματα δεν γίνονται. Στη Βιολογία Β' τάξης η άσκηση «Μέτρηση του ρυθμού αποικοδόμησης του χαρτιού» έγινε από μικρό ποσοστό τμημάτων, λόγω του ότι απαιτεί μεγάλη διαδικασία για να πραγματοποιηθεί.

- ΓΕΛ, στη Φυσική Γ' προσανατολισμού η τελευταία άσκηση («Μελέτη του ιξώδους υγρού»), έγινε από μικρό ποσοστό τμημάτων, λόγω του ότι ήταν καινούργια και απαιτούσε υλικά για την πραγματοποίησή της που δεν υπήρχαν στο ΣΕΦΕ. Στη Βιολογία Γ' γενικής παιδείας («Επιπτώσεις ρυπαντών στη ζωή των κυττάρων») και Β' γενικής παιδείας («Δράση των ενζύμων») έγιναν από μικρό ποσοστό τμημάτων, ένδειξη ότι οι πιο πολλοί για να προλάβουν να εξαντλήσουν την ύλη δεν πραγματοποιούν τις εργαστηριακές ασκήσεις. Στη Χημεία Α' τάξης η πρώτη άσκηση («Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης») έγινε από μικρό ποσοστό τμημάτων γιατί οι καθηγητές θεωρούν ότι δεν έχει να προσφέρει κάτι το ιδιαίτερο στη διδασκαλία της ενότητας.

- ΕΠΑΛ, στη Βιολογία Γ' τάξης η άσκηση «Δράση των ενζύμων» δεν πραγματοποιήθηκε από κανένα τμήμα, γιατί έγινε συνοπτική αναφορά στο τέλος της διδακτέας ύλης.

Για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των παραπάνω δυσκολιών, το ΥΠΠΕΘ πρέπει να φροντίσει ώστε τα έγγραφα για τις υποχρεωτικές εργαστηριακές δραστηριότητες να στέλνονται έγκαιρα, ίσως και πριν την έναρξη του σχολικού έτους. Δεδομένου ότι ο μεγάλος όγκος των ασκήσεων είναι στην αρχή της χρονιάς και τότε δεν υπάρχει η πίεση χρόνου για την ύλη (από πιθανές καθυστερήσεις που προκύπτουν αργότερα), οι καθηγητές ασχολούνται περισσότερο με την εργαστηριακή διδασκαλία και αυτό μπορούμε να το εκμεταλλευτούμε για την αύξηση των πραγματοποιούμενων ασκήσεων. Αρκετές εργαστηριακές ασκήσεις, ιδιαιτέρως στα Γυμνάσια, είναι στις τελευταίες ενότητες της διδακτέας ύλης που ελάχιστοι καθηγητές προλαβαίνουν να κάνουν.

[Αυτό φαίνεται από τους πίνακες απολογισμού εργαστηριακών δραστηριοτήτων, που σας στέλνουμε μαζί με την παρούσα έκθεση, καθώς και στην ιστοσελίδα μας, στη διεύθυνση <http://goo.gl/gTPJ5x>.]

### 3. Επιμορφωτικές Συναντήσεις (στο πλαίσιο διευθέτησης του ωραρίου των εκπαιδευτικών που δίδαξαν τα μαθήματα Φυσικών Επιστημών για την υλοποίηση των υποχρεωτικών εργαστηριακών δραστηριοτήτων). - 7 συναντήσεις

Είδος	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής - Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

1. Πειράματα Φυσικής Γυμνασίου 11650/19-10-2015/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	26/10/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν Φυσική σε Γυμνάσια
2. Πειράματα Φυσικής Λυκείου 12101/26-10-2015/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	3/11/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν Φυσική σε Λύκεια
3. Πειράματα Χημείας Λυκείου 12480/03-11-2015/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	10/11/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν Χημεία σε Λύκεια
4. Πειράματα Χημείας Γυμνασίου 12859/11-11-2015 /ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	23/11/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν Χημεία σε Γυμνάσια
5. Πειράματα Φυσικής Γυμνασίου Γ' τάξης 317/14-01-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	25/1/2016 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν Φυσική σε Γυμνάσια
6. Πειράματα Βιολογίας Γυμνασίου 2934/09-03-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	21/3/2016 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν Βιολογία σε Γυμνάσια
7. Πειράματα Βιολογίας Λυκείου 2934/09-03-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	30/3/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν Βιολογία σε Λύκεια

**4. Επισκέψεις σε σχολικές μονάδες (συμμετοχή στις προγραμματισμένες εργαστηριακές ασκήσεις)**

- 77 τμήματα μαθητών [Σχετικές και οι ενότητες **12** και **13** με επισκέψεις σχολείων στο ΕΚΦΕ].

**Συνολικά έχουν γίνει πειράματα σε 142 τμήματα μαθητών και όχι σε 77 μόνο που φαίνονται στον παρόντα πίνακα 4.** Στην πλατφόρμα LimeSurvey συμπληρώθηκε ο αριθμός των επισκέψεων, όχι τμημάτων, που αναφέρονται και στην ενότητα 12. Περισσότερες πληροφορίες στο ημερολόγιο πεπραγμένων στον ιστότοπο του ΕΚΦΕ Καρδίτσας στη διεύθυνση <http://goo.gl/3aeiNW>.

Σχολείο	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης / Συχνότητα
1. Δημοτικό Σχολείο και Νηπιαγωγείο Κυψέλης	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 5 μαθητές Α' και Β' τάξης Δημοτικού και 4 νήπια στο κεφάλαιο του μαγνητισμού. Εκπαιδευτικοί: Αγορίτσα Μαργαρίτη, Δασκάλα & Στέλλα Παππή, Νηπιαγωγός	5/11/2015
2. 1ο Δημοτικό Σχολείο Σοφάδων	Πραγματοποίηση βιωματικών δραστηριοτήτων διάρκειας δύο ωρών, με θέμα: «Η Μαγεία των Φυσικών Επιστημών», με τη συμμετοχή των μαθητών της Ε' και ΣΤ' τάξης των 1ου και 2ου Δημοτικών Σχολείων Σοφάδων, 6 τμήματα, 95 μαθητές. Εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν: 1ο Δ. Σχ. Σοφάδων Ελπίδα Μπασδέκη, Γεωργία Φερφυρή & 2ο Δ. Σχ. Σοφάδων Χαρά Παπαδήμου, Μάνθος Σταμάτης, Στέφανος Αθάνατος, Γιάννης Τσιτώνας	18/11/2015
3. 39ο Νηπιαγωγείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 30 Νήπια και προνήπια, στα πλαίσια προγραμμάτων που υλοποιούμε, με θέμα: «Μαγνήτες». Νηπιαγωγοί: Ελένη Καλογεροπούλου, Αγγέλα Σφήκα	20/11/2015
4. 3ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 41 μαθητές Ε' και ΣΤ' τάξεων, 2 τμήματα, στο Κεφάλαιο της Θερμότητας. Δάσκαλοι: Παρασκευή Αντωνάκη, Αθανάσιος Μάνταλος	27/11/2015
5. Δημοτικό Σχολείο Ρεντίνας	Πραγματοποίηση του προγράμματος «Η μαγεία των φυσικών επιστημών» σε 17 μαθητές των Δημ. Σχολείων Ρεντίνας και Λουτροπηγής. Εκπαιδευτικοί: Μαρία Καλύβα, Ελένη Κώστα	8/12/2015
6. 2ο Δημοτικό Σχολείο Παλαμά	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 30 μαθητές, 2 τμήματα, Ε' και ΣΤ' τάξεων στο κεφάλαιο της Θερμότητας. Εκπαιδευτικοί: Απόστολος Ντινόπουλος, Θωμάς Μπακαβέλος	10/12/2015
7. 18ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 21 μαθητές, 1 τμήμα, Ε' τάξης στο κεφάλαιο της θερμότητας. Εκπαιδευτικός: Φανή Τσιάκου	14/12/2015
8. Δημοτικό Σχολείο Μητρόπολης	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 23 μαθητές, 2 τμήματα, Ε' και ΣΤ' τάξης στο κεφάλαιο της θερμότητας. Δάσκαλοι: Φώτης Γιαπαλής, Πέτρος Παπασταθόπουλος	17/12/2015
9. 1ο Δημοτικό Σχολείο Παλαμά	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 50 μαθητές Ε και ΣΤ' τάξης, 2 τμήματα, στο κεφάλαιο της θερμότητας. Εκπαιδευτικοί: Βάσω Παπαβασιλείου, Δήμος Μαυριάς.	18/12/2015
10. Δημοτικό Σχολείο Ματαράγκας	Επίδειξη της χρήσης των μικροσκοπίων. Δημιουργία παρασκευασμάτων για παρατήρηση των φυτικών κυττάρων και των στομάτων των φύλλων. Παρατήρηση έτοιμων παρασκευασμάτων σε 12 μαθητές, 1 τμήμα, ΣΤ' τάξης. Δασκάλα: Γραμματία Γκερμπεσιώτη	21/12/2015

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

11. 6ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 24 μαθητές, 1 τμήμα, Ε΄ τάξης στο κεφάλαιο της ενέργειας. Χρήση του «παλζ της Ενέργειας». Δάσκαλος: Γιώργος Χασιώτης	14/1/2016
12. 2ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 35 μαθητές, 2 τμήματα, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων στο κεφάλαιο της θερμότητας. Εκπαιδευτικοί: Δήμος Κουρκούνας, Κώστας Κωδωνάκης	15/1/2016
13. Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσομαγούλας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 13 μαθητές, 1 τμήμα, Ε΄ τάξης στο κεφάλαιο της Ενέργειας με τη χρήση του «Παζλ της ενέργειας». Δασκάλα: Ζωή Κουτσιούμπα	22/1/2016
14. 1ο και 12ο Δημοτικά Σχολεία Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 120 μαθητές, 4 τμήματα, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων στα πλαίσια του προγράμματος: «Η Μαγεία των Φυσικών Επιστημών». Εκπαιδευτικοί: Αθανάσιος Καφρίτσας, Μαρία Τσιούμα, Στέφανος Θεολόγης, Ιωάννης Λέτσιος, Ιωάννα Φλώρου, Θωμάς Μπάρδας, Πέτρος Δεληβέρης, Ελισσάβετ Ιωαννίδου	26/1/2016
15. 5ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 17 μαθητές, 1 τμήμα, Ε΄ τάξης στο κεφάλαιο του ηλεκτρισμού. Δασκάλα: Μένυ Παναγιωτίδου	9/2/2016
16. Δημοτικό Σχολείο Αγίου Θεοδώρου	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 26 μαθητές, Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης, 3 τμήματα, στο κεφάλαιο του ηλεκτρισμού. Εκπαιδευτικοί: Σοφία Μπαζή, Άρης Αλεξίου, Δήμος Μαυριάς	11/2/2016
17. 18ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 47 μαθητές, 3 τμήματα, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης στα κεφάλαια του ηλεκτρισμού και της θερμότητας. Εκπαιδευτικοί: Σοφία Συροπούλου, Φανή Τσιάκου, Μιμικά Χαλβατζή	15/2/2016
18. Δημοτικό Σχολείο Μαγούλας	Πραγματοποίηση πειραμάτων στα πλαίσια του προγράμματος «Η Μαγεία των Φυσικών Επιστημών» σε 28 μαθητές, 3 τμήματα, Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων. Εκπαιδευτικοί: Γρηγόρης Δημητρακόπουλος, Λεωνίδας Δημητρόπουλος, Γιάννης Σκρέκος	16/2/2016
19. Δημοτικό Σχολείο Μαυρομματίου	Πραγματοποίηση πειραμάτων στα πλαίσια του προγράμματος «Η Μαγεία των Φυσικών Επιστημών» σε 53 μαθητές, 3 τμήματα, Δ΄, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων. Εκπαιδευτικοί: Αθανάσιος Αργυρόπουλος, Μαρία Λιάσκου, Δημήτριος Ντόβας	17/2/2016
20. 14ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 30 μαθητές, 2 τμήματα, ΣΤ΄ τάξης στο κεφάλαιο της Θερμότητας. Εκπαιδευτικοί: Χρίστος Αναγνωστόπουλος, Γιώργος Λιαππής	19/2/2016
21. ΓΕΛ Παλαμά	Πραγματοποίηση του πειράματος «Απομόνωση DNA από φυτικά κύτταρα και παρατήρηση έτοιμων μικροσκοπικών παρασκευασμάτων με χρωμοσώματα ανθρώπου» σε 1 τμήμα Γ΄ τάξης σε συνεργασία με τον καθηγητή Ευτύχιο Καλαϊτζαντωνάκη.	19/2/2016
22. 1ο Δημοτικό Σχολείο Οιχαλίας Τρικάλων	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 55 μαθητές, 3 τμήματα, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων στα πλαίσια του προγράμματος: «Η μαγεία των φυσικών επιστημών». Πρόσκληση από το Διευθυντή του Σχολείου κ. Χρίστο Τρικάλη	23/2/2016
23. 8ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 80 μαθητές, 4 τμήματα, στον κύκλο του νερού στη φύση. Εκπαιδευτικοί: Χαρούλα Ανυφαντή, Μπελίντα Κατσαβού, Θύμιος Στατήρας, Φώτης Τσέλιος	25/2/2016
24. 14ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 30 μαθητές, 2 τμήματα, ΣΤ΄ τάξης στα κεφάλαια του ηλεκτρομαγνητισμού και της οπτικής. Εκπαιδευτικοί: Χρίστος Αναγνωστόπουλος, Γιώργος Λιαππής	26/2/2016
25. 1ο και 12ο Δημοτικά Σχολεία Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 45 μαθητές, 3 τμήματα, Δ΄ τάξης στον κύκλο του νερού στη φύση και στις ιδιότητες του νερού (πλεύση, διαλυτικό μέσο, φυσικές σταθερές του νερού). Εκπαιδευτικοί: Μαρίνα Γιαννουσά, Ανθή Δημητρίου, Αντιγόνη Οικονόμου	1/3/2016
26. 23ο Νηπιαγωγείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων στα πλαίσια του προγράμματος: «Ο κύκλος του νερού στη φύση», σε 37 νήπια και προνήπια. Εκπαιδευτικοί: Αικατερίνη Καμπούρη, Ουρανία Κουκουράβα, Εμμανουέλα Παλούκη	3/3/2016
27. 27ο Νηπιαγωγείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 5 νήπια, 1 τμήμα, στα πλαίσια του προγράμματος: «Ο κύκλος του νερού στη φύση». Νηπιαγωγός: Γιώτα Κωλέτση - Ζορμπά	9/3/2016
28. Ιδιωτικό Νηπιαγωγείο «Ουράνιο Τόξο»	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 26 νήπια και προνήπια, 2 τμήματα, στα πλαίσια του προγράμματος: «Παιχνίδια με τους μαγνήτες». Νηπιαγωγοί: Στέλλα Κωστούλα, Ελένη Τσιγαρδά	11/3/2016
29. 1ο Δημοτικό Σχολείο Σοφάδων	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 10 μαθητές, 1 τμήμα, ΣΤ΄ τάξης στα κεφάλαια της Ενέργειας και της Θερμότητας. Δασκάλα: Ελπίδα Μπασδέκη	16/3/2016

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

30. 22ο Νηπιαγωγείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 22 νήπια, 2 τμήματα, στα πλαίσια του προγράμματος: «Ο κύκλος του νερού στη φύση». Νηπιαγωγοί: Βάια Μπατρά, Παρασκευή Μπούκαρη, Σεραφείμ Νούκας, Αθηνά Παραθύρα	29/3/2016
31. 3ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων «Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων, βακτηρίων και πρωτόζωων. Πειράματα με την αντλία κενού.» σε 2 τμήματα Γ' τάξης σε συνεργασία με την καθηγήτρια Βασιλική Κόγια.	29/3/2016
32. 3ο Δημοτικό Σχολείο Παλαμά	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 28 μαθητές, 2 τμήματα, Ε' και ΣΤ' τάξης στα πλαίσια του προγράμματος: «Η Μαγεία της Φυσικής». Εκπαιδευτικοί: Βικτωρία Ζορμπά, Δέσποινα Καρά	30/3/2016
33. 3ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων «Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων, βακτηρίων και πρωτόζωων. Πειράματα με την αντλία κενού.» σε 2 τμήματα Γ' τάξης σε συνεργασία με την καθηγήτρια Βασιλική Κόγια.	31/3/2016
34. Νηπιαγωγείο Μητρόπολης	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 16 νήπια και προνήπια, 1 τμήμα, στα πλαίσια του προγράμματος «Παιχνίδια με το φως και τα χρώματα». Νηπιαγωγός: Λαμπρινή Αναστασίου	16/5/2016
35. 40ο Νηπιαγωγείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 8 νήπια, 1 τμήμα, στα πλαίσια του προγράμματος: «Ο κύκλος του νερού στη φύση». Νηπιαγωγός: Δήμητρα Δαουτοπούλου	26/5/2016
36. 33ο Νηπιαγωγείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 52 νήπια και προνήπια, 2 τμήματα, στα πλαίσια του προγράμματος «Παιχνίδια με το φως και τα χρώματα». Νηπιαγωγοί: Πρεσβεία Κολοκύθα, Κυριακή Βούνου, Παναγιώτα Τόκα, Γεωργία Τσιώλη – Προσβολίτη, Στυλιανή Μουλαντζίκου	2/6/2016
37. 18ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 30 μαθητές, 2 τμήματα ΣΤ' τάξης στο κεφάλαιο των οξέων – βάσεων και αλάτων. Εκπαιδευτικοί: Σοφία Συροπούλου, Μίμια Χαλβατζή	9/6/2016

**5. Σεμινάρια - Ημερίδες που έχουν διοργανωθεί από το Ε.Κ.Φ.Ε. ή είχε οργανωτική συμμετοχή σε αυτές. - 11 δράσεις**

Σεμινάριο - Ημερίδα - Επιμορφωτική συνάντηση	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής -Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν
1. Προγραμματισμός – Ωρολ. Προγράμματα 707/04-09-2015/ΠΔΕ Θεσσαλίας/Γρ. Σχολικών Συμβούλων ΔΕ Καρδίτσας	1ο ΕΠΑΛ Καρδίτσας	9/9/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών σε Γυμνάσια
2. Προγραμματισμός – Ωρολ. Προγράμματα 708/04-09-2015/ΠΔΕ Θεσσαλίας/Γρ. Σχολικών Συμβούλων ΔΕ Καρδίτσας	1ο ΕΠΑΛ Καρδίτσας	10/9/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών σε Λύκεια
3. Νέες διδακτικές προσεγγίσεις 788/06-10-2015/ΠΔΕ Θεσσαλίας/Γρ. Σχολικών Συμβούλων ΔΕ Καρδίτσας	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	12/10/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών σε Γυμνάσια
4. Νέες διδακτικές προσεγγίσεις 1040/09-12-2015/ΠΔΕ Θεσσαλίας/Γρ. Σχολικών Συμβούλων ΔΕ Καρδίτσας	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	14/12/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών σε Γυμνάσια
5. Νέες διδακτικές προσεγγίσεις 1039/09-12-2015/ΠΔΕ Θεσσαλίας/Γρ. Σχολικών Συμβούλων ΔΕ Καρδίτσας	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	15/12/2015 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών σε Λύκεια
6. Συνάντηση για 9η εκδήλωση για τις Φ.Ε. 1230/02-02-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	15/2/2016 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών σε Γυμνάσια
7. Συνάντηση για 9η εκδήλωση για τις Φ.Ε. 1230/02-02-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	ΕΚΦΕ Καρδίτσας	16/2/2016 11:30-14:00	Καθηγητές, που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών σε Λύκεια
8. Εργαστήριο με θέμα «Προσδιορισμός βαρέων μετάλλων σε πόσιμο νερό και τρόφιμα» στο πλαίσιο της 9ης εκδήλωσης για τις Φυσικές Επιστήμες στην Καρδίτσα	Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων / ΤΕΙ Θεσσαλίας	18/4/2016 18:00-20:00	Εκπαιδευτικοί Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπ/σης
9. 9η εκδήλωση για τις Φυσικές Επιστήμες στην Καρδίτσα 2142/23-02-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ &	7ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	19/4/2016 11:30-14:00	Όλους

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

1325/24-02-2016/ΔΠΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ			
10. 1η εκδήλωση για τις Φυσικές Επιστήμες στον Παλαμά 2142/23-02-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ & 1325/24-02-2016/ΔΠΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	1ο Γυμνάσιο Παλαμά	20/4/2016 11:00-13:00	Όλους
11. 5η εκδήλωση για τις Φυσικές Επιστήμες στο Μουζάκι 2142/23-02-2016/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ & 1325/24-02-2016/ΔΠΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	2ο Δημοτικό Σχολείο Μουζακίου	21/4/2016 11:00-13:00	Όλους

**6. Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού στο οποίο είχε συμμετοχή το Ε.Κ.Φ.Ε. - 2 παραγωγές**

Τίτλος	Είδος (cd/dvd, βιβλίο, περιοδικό, κ.λ.π.)
1. 14 πειράματα σε μορφή παρουσιάσεων (.pps ή ppsx) για το Γυμνάσιο, αναρτημένα στον ιστότοπο του ΕΚΦΕ Καρδίτσας.	PowerPoint
2. «το βιβλίο της 9ης εκδήλωσης» (ISBN 978-960-99997-5-5 & ISSN: 2241-8938)	Βιβλίο (140 σελίδων)

**7. Διαγωνισμοί που έχουν διοργανωθεί από το Ε.Κ.Φ.Ε. ή είχε οργανωτική συμμετοχή σε αυτούς.**

- 1 διαγωνισμός

Τίτλος	Συμμετοχή (ποιοι συμμετείχαν)	Διακρίσεις (αν υπάρχουν)
Τοπικός μαθητικός διαγωνισμός, στις 12-12-2015, για την επιλογή ομάδας μαθητών, που θα συμμετέχει στη 2 <sup>η</sup> φάση της «14 <sup>ης</sup> Ευρωπαϊκής Ολυμπιάδας Επιστημών - EUSO 2016» 12534/04-11-2015/ΔΔΕ Καρδίτσας/ΕΚΦΕ	Μαθητές Β' τάξης από τα: Μουσικό Σχολείο Καρδίτσας, 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας.	Προκρίθηκε για τη 2 <sup>η</sup> φάση η ομάδα του 4ου ΓΕΛ Καρδίτσας.

**8. Συνεργασίες του Ε.Κ.Φ.Ε. με άλλους φορείς με επιστημονικό/εκπαιδευτικό σκοπό.**

- 7 συνεργασίες

Φορείς που συνεργάστηκαν	Ημερομηνία / Διάρκεια	Τόπος
1. ΕΜΠ/ΣΕΜΦΕ (ΘΠΑ με κωδικό 97558)	1-9 έως 31-10-2015 / 2μηνη Πρακτική Άσκηση του φοιτητή Αθανάσιου Φαλάρα ως βοηθού Υπευθύνου ΕΚΦΕ.	Καρδίτσα (ΕΚΦΕ Καρδίτσας)
2. ΤΕΙ Θεσσαλίας (1805/20-11-2015/Τμ. Τεχνολογίας Τροφίμων)	1-12-2015 έως 31-5-2016 / 6μηνη Πρακτική Άσκηση του φοιτητή Αριστείδη Γκάτση σε πειράματα Χημείας και Βιολογίας που σχετίζονται με τρόφιμα.	Καρδίτσα (ΕΚΦΕ Καρδίτσας)
3. ΠΕΒ (1001/29-01-2016 /ΥΠΠΕΘ/ΠΔΕ Θεσσαλίας/ΔΔΕ Καρδίτσας)	6-2-2016 / 3ωρη συμμετοχή στην Επιτροπή διεξαγωγής του 12ου Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού Βιολογίας.	Καρδίτσα (1ο ΓΕΛ. Καρδίτσας)
4. ΚΠΕ Μουζακίου (Υπεύθυνος: Αντώνης Ντάνης)	18-2-2016 / 3ωρη συνάντηση Σχολικών Συμβούλων, συνεργατών ΕΚΦΕ Καρδίτσας και ΚΠΕ Μουζακίου, Δ/ντών σχολείων, δασκάλων και καθηγητών, με σκοπό τον προγραμματισμό της 5ης εκδήλωσης για τις Φ.Ε. που θα γίνει φέτος στο Μουζάκι, στο πλαίσιο της «9ης εκδήλωσης για τις Φυσικές Επιστήμες στην Καρδίτσα».	Μουζάκι (ΚΠΕ Μουζακίου)
5. ΕΕΦ (2546/01-03-2016 /ΥΠΠΕΘ/ΠΔΕ Θεσσαλίας/ΔΔΕ Καρδίτσας)	5-3-2016 / 3ωρη συμμετοχή στην Επιτροπή διεξαγωγής του 26ου Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού Φυσικής Λυκείου 2016 και 4ου Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού Φυσικής Γυμνασίου 2016.	Καρδίτσα (2ο ΓΕΛ. Καρδίτσας)
6. ΕΕΧ (3069/11-03-2016 /ΥΠΠΕΘ/ΠΔΕ Θεσσαλίας/ΔΔΕ Καρδίτσας)	19-3-2016 / 3ωρη συμμετοχή στην Επιτροπή διεξαγωγής του 30ου Πανελληνίου Μαθητικού Διαγωνισμού Χημείας.	Καρδίτσα (3ο ΓΕΛ. Καρδίτσας)
7. ΚΠΕ Ποροίων (Υπεύθυνος: Πασχάλης Γκίρμπας)	1-4-2016 / 2ήμερη συμμετοχή σε επιμορφωτική δράση σε μαθητές και σε επιμορφωτικό σεμινάριο σε εκπαιδευτικούς με τίτλο: «Μαθαίνω και Προσεγγίζω το Περιβάλλον με όχημα τις Φυσικές Επιστήμες», που διοργάνωσε το ΚΠΕ Ποροίων σε συνεργασία με το ΕΚΦΕ Σερρών, τον Υπεύθυνο Σχολικών Δραστηριοτήτων Πρωτοβάθμιας Σερ-	Σέρρες (ΚΠΕ Ποροίων)



	ρών και το ΓΕΛ Κ. Ποροίων.	
--	----------------------------	--

### 9. Συμμετοχή του/της Υπεύθυνου/ης ή των Συνεργατών/τιδων του Ε.Κ.Φ.Ε. σε επιμορφωτικές συναντήσεις (συνέδρια, ημερίδες, κλπ). - 5 συμμετοχές

Όνοματεπώνυμο συμμετέχοντα	Τίτλος επιμορφωτικής συνάντησης	Τόπος
1. Σεραφεΐμ Μπίτσιος, Ιωάννης Ντελής 16 & 17/4/2016	Εισηγητές στο Πανελλήνιο Συνέδριο με θέμα: «Διδακτικές προσεγγίσεις και πειραματική διδασκαλία στις Φυσικές Επιστήμες» με διοργανωτές το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Α.Π.Θ., το Τμήμα Φυσικής Α.Π.Θ. και την Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.).	Θεσσαλονίκη (Πύργος της Παιδαγωγικής Σχολής Α.Π.Θ.)
2. Αριστείδης Γκάτσης, Σεραφεΐμ Μπίτσιος, Ιωάννης Ντελής 19, 20 & 21/4/2016	Συμμετοχή με πειράματα και παρουσίαση στην «9η εκδήλωση για τις Φυσικές Επιστήμες στην Καρδίτσα» με διοργανωτή το ΕΚΦΕ Καρδίτσας.	Καρδίτσα (7ο Γυμνάσιο), Παλαμάς (1ο Γυμνάσιο), Μουζάκι (2ο Δημοτικό Σχολείο)

### 10. Συμμετοχή μαθητών/τριών σχολικών μονάδων αρμοδιότητας του Ε.Κ.Φ.Ε. σε Διαγωνισμούς Φυσικών Επιστημών. - 7 συμμετοχές.

Στην πλατφόρμα LimeSurvey συμπληρώθηκε ο αριθμός των σχολείων, όχι μαθητών (στα ΓΕΛ δεν γράφτηκε 22, που είναι το πραγματικό, αλλά το μέγιστο 20 που επέτρεπε η πλατφόρμα) .

Τίτλος διαγωνισμού	Συμμετοχή (σχολείο ή ονοματεπώνυμο μαθητών)	Διάκριση	
		ΝΑΙ	ΟΧΙ
1. Τοπικός μαθητικός διαγωνισμός, για την επιλογή ομάδας μαθητών, που θα συμμετέχει στη 2 <sup>η</sup> φάση της 14 <sup>ης</sup> Ευρωπαϊκής Ολυμπιάδας Επιστημών - EUSO 2016 (12-12-2015, Καρδίτσα)	Μουσικό Σχολείο Καρδίτσας, 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας (9 μαθητές)	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
2. 12ος Πανελλήνιος μαθητικός διαγωνισμός Βιολογίας 2015 (6-2-2016, Καρδίτσα)	1ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 1ο ΓΕΛ Αλμυρού (3 μαθητές)	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	X
3. Πανελλήνιος μαθητικός διαγωνισμός για την επιλογή ομάδων μαθητών που θα συμμετάσχουν στην 14η Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2016 (23-01-2016, Θεσσαλονίκη)	4ο ΓΕΛ Καρδίτσας (3 μαθητές)	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	X
4. Προχωρημένα μαθήματα Φυσικής Σωματιδίων - 12th International Particle Physics Masterclasses 2016 (10-03-2016, Θεσσαλονίκη)	4ο ΓΕΛ Καρδίτσας (5 μαθητές)	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	
5. 26ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Φυσικής Λυκείου 2016 και 4ος Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Φυσικής Γυμνασίου 2016 (05-03-2016, Καρδίτσα)	5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας, 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 3ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 5ο ΓΕΛ Καρδίτσας, Μουσικό Σχολείο Καρδίτσας, ΓΕΛ Λεονταρίου (20 μαθητές)	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	X
6. 30ος Πανελλήνιος μαθητικός διαγωνισμός Χημείας 2016 (29-03-2015, Καρδίτσα)	1ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 3ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας (23 μαθητές)	ΝΑΙ	X
		ΟΧΙ	
7. Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Φυσικής "Αριστοτέλης" 2016 (09-04-2016, Καρδίτσα)	5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας, 1ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 3ο ΓΕΛ Καρδίτσας, 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας, Μουσικό Σχολείο Καρδίτσας (36 μαθητές)	ΝΑΙ	X
		ΟΧΙ	

### 11. Άλλες Δραστηριότητες.

- Δανεισμός οργάνων από το ΕΚΦΕ σε σχολεία (ενδεικτικά αναφέρουμε μερικά από τα σχολεία που δανείστηκαν υλικά κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους): Δημοτικό Σχολείο Ματαράγκας (21/12/2015),

2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας (15/4/2016), 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας (11/1/2016, 15/4/2016), 6ο Γυμνάσιο Καρδίτσας (30/10/2015), 7ο Γυμνάσιο Καρδίτσας (23/11/2015, 25/1/2016), 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας (15/4/2016), 2ο ΕΠΑΛ Καρδίτσας (7/10/2015, 30/3/2016).

- Αναευνώνουμε και εμπλουτίζουμε συνεχώς την ιστοσελίδα του ΕΚΦΕ Καρδίτσας, που περιέχει πειράματα (οδηγίες, φύλλα εργασίας, παρουσιάσεις και βιντεοσκοπημένα), βιβλία εκδόσεων ΕΚΦΕ Καρδίτσας, συνεργασίες με καθηγητές ΠΕ04 και Σχολικούς Συμβούλους, έγγραφα σχετικά με τα ΣΕΦΕ και τις Φυσικές Επιστήμες, πληροφορίες σχετικές με τα ΕΚΦΕ, αναφορά στις δραστηριότητές μας, αναλυτικά ημερολόγια πεπραγμένων και προγραμματισμένων δραστηριοτήτων και πολλά άλλα σχετιζόμενα με την εργαστηριακή διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.
- Εκδώσαμε βεβαιώσεις παρακολούθησης επιμορφωτικών δραστηριοτήτων (σεμιναρίων), που διοργανώθηκαν και πραγματοποιήθηκαν από το (ή στο) ΕΚΦΕ Καρδίτσας το σχολικό έτος 2015-16 για 51 καθηγητές κλ. ΠΕ04 και 9 εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων, που παρακολούθησαν τις εν λόγω δραστηριότητες (βλ. στην ιστοσελίδα του ΕΚΦΕ Καρδίτσας στην διεύθυνση <http://goo.gl/MSp1hm>).

## 12. Επισκέψεις σχολείων στο ΕΚΦΕ (συμμετοχή στις προγραμματισμένες εργαστηριακές ασκήσεις με τη βοήθεια του Υπευθύνου ΕΚΦΕ) - 45 τμήματα μαθητών

Σχολείο	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης
1. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 3 τμήματα Α' τάξης, με θέμα: «Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Αικατερίνη Αντωνοπούλου.	17/12/2015
2. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Φυσικής σε 2 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Νόμος του Ohm», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Ελευθερία Παππά.	15/1/2016
3. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Φυσικής σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Νόμος του Ohm», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Ελευθερία Παππά.	18/1/2016
4. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 2 τμήματα Β' τάξης, με θέμα: «Μικροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων και πρωτόζωων», σε συνεργασία με τον καθηγητή Νίκο Τσίτο.	4/2/2016
5. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 3 τμήματα Α' τάξης, με θέμα: «Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων», σε συνεργασία με τον καθηγητή Νίκο Τσίτο.	5/2/2016
6. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 2 τμήματα Β' τάξης, με θέμα: «Παρασκευή διαλυμάτων 2%w/w & 4%v/v», σε συνεργασία με τον καθηγητή Δημήτριο Τζιατζιάφη.	10/2/2016
7. 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 2 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Προσδιορισμός της περιεκτικότητας του ξιδιού σε οξικό οξύ με την κλασσική μέθοδο και με το MultiLog», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Ελένη Γκαραγκάνη.	11/2/2016
8. 5ο ΓΕΛ Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Προσδιορισμός της περιεκτικότητας του ξιδιού σε οξικό οξύ με την κλασσική μέθοδο και με το MultiLog», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Μαρία Ζησοπούλου.	17/2/2016
9. 2ο ΕΠΑΛ Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 2 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Οξείδωση αιθανόλης και όξινος χαρακτήρας καρβοξυλικών οξέων», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Σοφία Κατσιαούνη.	22/2/2016
10. 2ο ΕΠΑΛ Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Οξείδωση αιθανόλης και όξινος χαρακτήρας καρβοξυλικών οξέων», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Σοφία Κατσιαούνη.	23/2/2016
11. Μουσικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Προσδιορισμός της περιεκτικότητας του ξιδιού σε οξικό οξύ με την κλασσική μέθοδο και με το MultiLog», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Μαρία Ζησοπούλου.	24/2/2016
12. 2ο ΕΠΑΛ Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 3 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Οξείδωση αιθανόλης και όξινος χαρακτήρας καρβοξυλικών οξέων», σε συνεργασία με τους καθηγητές Σοφία Κατσιαούνη και Θωμά Μπαλτά.	25/2/2016
13. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 3 τμήματα Α' τάξης, με θέμα: «Παρασκευή, χρώση και μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Αικατερίνη Αντωνοπούλου.	26/2/2016
14. 5ο Γυμνάσιο	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 2 τμήματα Β' τάξης, με θέμα: «Μι-	29/2/2016

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

Καρδίτσας	κροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων και πρωτόζωων», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Μαρία Μπαλακτσή.	
15. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 2 τμήματα Β' τάξης, με θέμα: «Διαχωρισμός μιγμάτων: Μετωπικά σε 6 ομάδες απόχυση, διήθηση και χρωματογραφία και με επίδειξη μαγνητικός διαχωρισμός και απόσταξη», σε συνεργασία με τον καθηγητή Δημήτριο Τζιατζιάφη.	2/3/2016
16. 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 2 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Απομόνωση DNA από φυτικά κύτταρα (μπανάνα)», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Ελπινίκη Τσούκη.	8/3/2016
17. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 2 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Παρασκευή διαλυμάτων 2%w/w & 4%v/v. Διαχωρισμός μιγμάτων με απόχυση, διήθηση και χρωματογραφία.», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Μαρία Μπαλακτσή.	28/3/2016
18. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 2 τμήματα Β' τάξης, με θέμα: «Παρασκευή διαλυμάτων 2%w/w & 4%v/v. Διαχωρισμός μιγμάτων με απόχυση, διήθηση και χρωματογραφία.», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Μαρία Μπαλακτσή.	29/3/2016
19. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Μέτρηση pH με πεχαμετρικό χαρτί και πεχάμετρο όξινων και βασικών διαλυμάτων. Αντιδράσεις οξέος με μέταλλα. Αντίδραση οξέος με βάση και το αντίστροφο.», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Μαρία Μπαλακτσή.	30/3/2016
20. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Μικροσκοπική παρατήρηση νωπών παρασκευασμάτων και ιστών», σε συνεργασία με τον καθηγητή Νίκο Τσίτο.	31/3/2016
21. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Μικροσκοπική παρατήρηση νωπών παρασκευασμάτων και ιστών», σε συνεργασία με τον καθηγητή Νίκο Τσίτο.	1/4/2016
22. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Βιολογίας σε 1 τμήμα Γ' τάξης, με θέμα: «Μικροσκοπική παρατήρηση νωπών παρασκευασμάτων και ιστών», σε συνεργασία με τον καθηγητή Νίκο Τσίτο.	4/4/2016
23. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 3 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Μέτρηση pH με πεχαμετρικό χαρτί και πεχάμετρο όξινων και βασικών διαλυμάτων. Αντιδράσεις οξέος με μέταλλα. Αντίδραση οξέος με βάση και το αντίστροφο.», σε συνεργασία με τον καθηγητή Δημήτριο Τζιατζιάφη.	5/4/2016
24. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειράματος Χημείας σε 2 τμήματα Γ' τάξης, με θέμα: «Μέτρηση pH με πεχαμετρικό χαρτί και πεχάμετρο όξινων και βασικών διαλυμάτων. Αντιδράσεις οξέος με μέταλλα. Αντίδραση οξέος με βάση και το αντίστροφο.», σε συνεργασία με την καθηγήτρια Ελευθερία Παππά..	8/4/2016

**13. Επισκέψεις σχολείων στο ΕΚΦΕ, στο εργαστήριο Φ.Ε. του 5<sup>ου</sup> ή του 18<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Καρδίτσας (συμμετοχή στις προγραμματισμένες εργαστηριακές ασκήσεις με τη βοήθεια του αποσπασμένου από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση δασκάλου) - 20 τμήματα μαθητών**

[περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στον ιστότοπο του ΕΚΦΕ, στην έκθεση δραστηριοτήτων του αποσπασμένου δασκάλου στο ΕΚΦΕ για το σχολικό έτος 2015-16, στη διεύθυνση <http://goo.gl/5eHsTK>.

Σχολείο	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης
1. 9ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 20 μαθητές ΣΤ' τάξης, 1 τμήμα, στο κεφάλαιο της θερμότητας. Δάσκαλος: Γιώργος Μελισσός	20/11/2015
2. 7ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση βιωματικών δραστηριοτήτων σε 40 μαθητές, 2 τμήματα, ΣΤ' τάξης με θέμα το ηλιακό μας σύστημα και τις εκλείψεις ηλίου και σελήνης. Εκπαιδευτικοί: Αγγελική Παπαδοπούλου, Αγγλικής Γλώσσας, Νικόλαος Μαυραντζάς, Πληροφορικής	7/12/2015
3. 9ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 20 μαθητές Ε' τάξης, 1 τμήμα, στο κεφάλαιο της θερμότητας. Δασκάλα: Νόννη Σακκά	15/12/2015
4. 3ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 21 μαθητές, 1 τμήμα, ΣΤ' τάξης στα κεφάλαια του ηλεκτρομαγνητισμού και της οπτικής. Δάσκαλος: Χρίστος Κρομμύδας	28/1/2016

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

5. 4ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 31 μαθητές, 2 τμήματα, Ε΄ τάξης στα κεφάλαια του ηλεκτρισμού και της οπτικής. Δάσκαλοι: Τάσος Γκαραγκάνης, Τάσος Τσάβαλος	1/2/2016
6. 4ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 31 μαθητές, 2 τμήματα, ΣΤ΄ τάξης στα κεφάλαια των Φυτών και της Θερμότητας. Εκπαιδευτικοί: Στέλλα Δαμάσκου, Δήμος Νούκος	12/2/2016
7. 3ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 18 μαθητές, 1 τμήμα, Ε΄ τάξης στο κεφάλαιο του ηλεκτρισμού. Δάσκαλος: Αθανάσιος Μάνταλος	4/3/2016
8. 8ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 94 μαθητές, 5 τμήματα, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων στα κεφάλαια του ηλεκτρισμού και του ηλεκτρομαγνητισμού. Εκπαιδευτικοί: Ευανθία Δόικου, Ιωάννης Κουτής, Βασίλειος Μιχάλης, Σπύρος Παζαρλής, Θωμάς Παπάρας	7-3-2016
9. 6ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 24 μαθητές Ε΄ τάξης, 1 τμήμα, στα πλαίσια του προγράμματος: «Η Μαγεία των Φυσικών Επιστημών». Δάσκαλος: Γιώργος Χασιώτης	10-3-2016
10. 9ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 18 μαθητές, 1 τμήμα, Ε΄ τάξης στο κεφάλαιο του ηλεκτρισμού. Δασκάλα: Ιωάννα Πράντζιου	22/3/2016
11. 3ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 18 μαθητές, 1 τμήμα, Ε΄ τάξης στα κεφάλαια της οπτικής και της ακουστικής. Δάσκαλος: Αθανάσιος Μάνταλος	27/5/2016
12. Δημοτικό Σχολείο Αρτεσιανού	Πραγματοποίηση πειραμάτων σε 23 μαθητές, 2 τμήματα, Ε΄ και ΣΤ΄ τάξεων στα κεφάλαια της οπτικής και των οξέων - βάσεων - αλάτων. Δάσκαλοι: Δημήτρης Αναγνωστόπουλος, Αλέξανδρος Ψημμένος	3/6/2016

**14. Επισκέψεις σε σχολεία (συνεργασία για θέματα σχετικά με την εργαστηριακή διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών καθώς και την οργάνωση και εύρυθμη λειτουργία των ΣΕΦΕ)**

- 20 επισκέψεις

Σχολείο	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης
1. 3ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Παραλάβαμε για επισκευή μια μηχανή Wimshurst και συνεργαστήκαμε με την ΥΣΕΦΕ του σχολείου Βασιλική Κόγια για θέματα ΣΕΦΕ.	15/9/2015
2. 3ο και 13ο Δημοτικά Σχολεία Καρδίτσας	Καθαρισμός, επισκευή και τακτοποίηση εργαστηριακών οργάνων και υλικών των σχολικών μονάδων σε συνεργασία με τους δασκάλους Μιχάλη Παπαντώνη, Αθανάσιο Μάνταλο.	24/9/2015
3. 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας	Πήγαμε 3 άτομα -ο Υπ. ΕΚΦΕ, ο αποσπασμένος συνεργάτης από τη ΔΕ Καρδίτσας και ο ασκούμενος φοιτητής του ΕΜΠ- και τακτοποιήσαμε εξ αρχής το ένα εκ των ΣΕΦΕ του σχολείου. Καθαρίσαμε ντουλάπια και χώρο, εκκαθαρίσαμε παλιά και άχρηστα υλικά, διευθετήσαμε όργανα και συσκευές και παραδώσαμε το ΣΕΦΕ σαν καινούριο σε χρήση στους μαθητές και εκπαιδευτικούς του σχολείου.	29/9-2/10/2015
4. Δημοτικό Σχολείο Αρτεσιανού	Καθαρισμός, επισκευή και τακτοποίηση εργαστηριακών οργάνων και υλικών των σχολικών μονάδων σε συνεργασία με το δάσκαλο Αλέξανδρο Ψημμένο.	6/10/2015
5. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Επισκεφθήκαμε το 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας και είχαμε επιτόπια συνεργασία με τον ΥΣΕΦΕ Δημήτριο Τζιατζιάφη για διερεύνηση προϋποθέσεων και σχεδιασμό βημάτων δημιουργίας ΣΕΦΕ στο σχολείο.	13/10/2015
6. Γυμνάσιο Παλαμά	Πήγαμε στο Γυμνάσιο Παλαμά και συνεργαστήκαμε με τους καθηγητές κλ. ΠΕ04 Δημήτριο Κούζα, Κώστα Τζέλλα και τη Δ/ντρια Βαΐα Γιαννάκου για τη διευθέτηση και εμπλουτισμό του εργαστηριακού υλικού.	21/10/2015
7. 3ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πήγαμε στο 3ο Γυμνάσιο Καρδίτσας και συνεργαστήκαμε με την ΥΣΕΦΕ Βασιλική Κόγια για πειράματα Φυσικής.	22/10/2015
8. 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας	Πήγαμε στο 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας και συνεργαστήκαμε με τους μαθητές που προκρίθηκαν για τον Πανελλήνιο EUSO 2016 και τους καθηγητές τους Χρήστο Παπαστάθη, Στέλλιο Αναστασόπουλο, Σταύρο Μιχάλη, Γιώργο Παράσχη.	21/12/2015
9. 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πήγαμε στο 5ο Γυμνάσιο Καρδίτσας και συνεργαστήκαμε με την ΥΣΕΦΕ Ελευθερία Παππά στην τακτοποίηση και αναγνώριση οργάνων και συσκευών που είχαν παραδοθεί σ' αυτό από το ΕΚΦΕ με δανεισμό.	21/12/2015
10. Γυμνάσιο Παλαμά	Πήγαμε στο Γυμνάσιο Παλαμά και συνεργαστήκαμε με τη Δ/ντρια και τον ΥΣΕΦΕ Δημήτρη Κούζα στην ανακατάταξη, τακτοποίηση, καθαρισμό οργάνων και συσκευών, καθώς και διόρθωση προβλημάτων του ΣΕΦΕ.	13/1/2016

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

11. Γυμνάσιο Παλαμά	Πήγαμε στο Γυμνάσιο Παλαμά και συνεργαστήκαμε με τη Δ/ντρια και τον ΥΣΕΦΕ Δημήτρη Κούζα στην ανακατάταξη, τακτοποίηση, καθαρισμό οργάνων και συσκευών, καθώς και διόρθωση προβλημάτων του ΣΕΦΕ.	18, 19 & 21/1/2016
12. 18ο Δημοτικό Σχολείο Καρδίτσας	Καταγραφή και τακτοποίηση οργάνων και υλικών στο Εργαστήριο Φυσικής του Σχολείου σε συνεργασία με το Διευθυντή Βασίλη Κούκλαρη.	19 & 21/1/2016
13. 7ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πήγαμε στο 7ο Γυμνάσιο Καρδίτσας και συνεργαστήκαμε με το Δ/ντή και τις καθηγήτριες Μαρίνα Καλύβα και Γκράτσια Διαμαντή (ΥΣΕΦΕ) για τον καθαρισμό, ξεκαθάρισμα, ανακατάταξη και τακτοποίηση των οργάνων και υλικών του ΣΕΦΕ.	27/1 & 1/2/2016
14. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πήγαμε στο 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας και συνεργαστήκαμε με τον ΥΣΕΦΕ Δημήτρη Τζιατζιάφη για τον τρόπο δημιουργίας ΣΕΦΕ στο σχολείο.	28/1/2016
15. 1ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πήγαμε στο 1ο Γυμνάσιο Καρδίτσας και συνεργαστήκαμε με τον ΥΣΕΦΕ Βασίλη Βασιλείου για την τακτοποίηση και ξεκαθάρισμα των χημικών ουσιών του ΣΕΦΕ. Επίσης έγινε και απόσυρση των αχρήστων και ληγμένων χημικών ουσιών.	28/1/2016
16. ΚΠΕ Μουζακίου	Συνεργασία με τον Υπεύθυνο ΚΠΕ Μουζακίου Αντώνη Ντάνη για την Παρασκευή διαλυμάτων που χρειαζόταν το ΚΠΕ για μια παρουσίαση που θα κάνει σχετικά με την ανίχνευση ουσιών σε τρόφιμα.	29/1 & 2/2/2016
17. ΓΕΛ Παλαμά	Στήσιμο και επίδειξη λειτουργίας πειραματικών διατάξεων (υπολογισμός ταχύτητας ήχου με σωλήνα Kundt, ισόθερμη μεταβολή, σελ ελατηρίων για επίδειξη ιδιοτήτων κυμάτων) στις καθηγήτριες Αθηνά Χαρσούλα, Ζωή Τσιάπουλα και συνεργασία με το Δ/ντή για προμήθεια απαραίτητων υλικών στο ΣΕΦΕ.	3/2/2016
18. Γυμνάσιο Παλαμά	Παραδώσαμε μηχανή Wimshurst, που είχαμε επισκευάσει στο ΕΚΦΕ και εποπτεύσαμε την ολοκλήρωση των εργασιών που είχαμε προγραμματίσει με τη Δ/ντρια του σχολείου να γίνουν στο ΣΕΦΕ.	3/2/2016
19. 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Πήγαμε στο 2ο Γυμνάσιο Καρδίτσας και συνεργαστήκαμε με τον ΥΣΕΦΕ Δημήτρη Τζιατζιάφη για τον καθαρισμό, ξεκαθάρισμα, ανακατάταξη και τακτοποίηση των οργάνων και υλικών του ΣΕΦΕ.	8/2/2016
20. 3ο Γυμνάσιο Καρδίτσας	Παραδώσαμε στην ΥΣΕΦΕ Βασιλική Κόγια μια διάταξη ιδιοκατασκευή του ΕΚΦΕ Καρδίτσας για την επίδειξη δημιουργίας και λειτουργίας των κυμάτων.	7/3/2016

**15. Επισκέψεις καθηγητών ή μαθητών στο ΕΚΦΕ (συνεργασία για θέματα σχετικά με την εργαστηριακή διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών) - 6 επισκέψεις**

Όνοματεπώνυμο / Ιδιότητα	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης
1. Μαρία Μπαλακτσή (Γεωλόγος του 5ου Γυμνασίου Καρδίτσας)	Ενημέρωση για τις εργαστηριακές ασκήσεις, που προβλέπεται να κάνει την τρέχουσα σχολική χρονιά. Της δείξαμε όργανα και συσκευές, της παρουσιάσαμε τη διαδικασία των πειραμάτων και δοκίμασε όσα απ' αυτά θεωρούσε ότι της ήταν άγνωστα.	15/10/2015
2. Απόστολος Λάντζος (Φυσικός του Μουσικού Σχολείου Καρδίτσας)	Υποδεχθήκαμε την ομάδα των μαθητών του Μουσικού σχολείου Καρδίτσας, που θα συμμετέχει στον Τοπικό Μαθητικό Διαγωνισμό, για την επιλογή ομάδων μαθητών που θα συμμετάσχουν στη 14η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Φυσικών Επιστημών - EUSO 2016, με τον συνοδό καθηγητή τους Α. Λάντζο για εξάσκηση σε όργανα και συσκευές Φυσικής.	17/11/2015
3. Αναστάσιος Αθανασόπουλος (Φυσικός του 2 <sup>ου</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας)	Υποδεχθήκαμε την ομάδα των μαθητών του 2ου ΓΕΛ Καρδίτσας, που θα συμμετέχει στον Τοπικό Μαθητικό Διαγωνισμό, για την επιλογή ομάδων μαθητών που θα συμμετάσχουν στη 14η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Φυσικών Επιστημών - EUSO 2016, με τον συνοδό καθηγητή τους Α. Αθανασόπουλο για εξάσκηση σε όργανα και συσκευές Φυσικής και Χημείας.	24/11/2015
4. Γεώργιος Παράσχος (Φυσικός του 4 <sup>ου</sup> ΓΕΛ Καρδίτσας)	Πήγαμε στο 4ο ΓΕΛ Καρδίτσας και εκπαιδεύσαμε την ομάδα των μαθητών του, που θα συμμετέχει στον Τοπικό Μαθητικό Διαγωνισμό, για την επιλογή ομάδων	7, 8/12/2015

	μαθητών που θα συμμετάσχουν στη 14η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Φυσικών Επιστημών - EUSO 2016, σε όργανα και συσκευές Φυσικής.	
5. Ελένη Γκαραγκάνη (Χημικός του 2ου ΓΕΛ Καρδίτσας)	Πήγαμε στο 2ο ΓΕΛ Καρδίτσας και εκπαιδεύσαμε την ομάδα των μαθητών του, που θα συμμετέχει στον Τοπικό Μαθητικό Διαγωνισμό, για την επιλογή ομάδων μαθητών που θα συμμετάσχουν στη 14η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Φυσικών Επιστημών - EUSO 2016, σε χρήση του μικροσκοπίου και παρασκευή μικροσκοπικών παρασκευασμάτων..	10/12/2015
6. Χρήστος Παπαστάθης (Φυσικός του 4ου ΓΕΛ Καρδίτσας)	Υποδεχθήκαμε την ομάδα των μαθητών του 4ου ΓΕΛ Καρδίτσας, που προκρίθηκε στον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό, για την επιλογή ομάδων μαθητών που θα συμμετάσχουν στη 14η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Φυσικών Επιστημών - EUSO 2016, για εξάσκηση σε όργανα και συσκευές Φυσικής και Χημείας.	13/1/2016

### 16. Προτάσεις για βελτίωση της λειτουργίας των ΕΚΦΕ και ενίσχυση της εργαστηριακής διδασκαλίας των Φ.Ε. στα σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

- Από το 2003 έως σήμερα στο ΕΚΦΕ Καρδίτσας έχουν αποσπασθεί περίπου 25 συνάδελφοι. Κοινό συμπέρασμα όλων είναι ότι το πέρασμά τους από το ΕΚΦΕ λειτούργησε ευεργετικά όσον αφορά τις γνώσεις και δεξιότητες που σχετίζονται με την εργαστηριακή διδασκαλία των Φ.Ε. και τη μετέπειτα χρήση τους στους εκάστοτε μαθητές τους. Αυτό μας προτρέπει να προτείνουμε την εκ περιτροπής απόσπαση όλων των συναδέλφων (εφόσον το επιθυμούν) και ιδιαίτερα των νεώτερων στην υπηρεσία, στο ΕΚΦΕ ώστε να λειτουργήσει ως άτυπη μορφή επιμόρφωσης σε εργαστηριακά θέματα. Πρέπει όμως να επισημάνουμε ότι η τρέχουσα οικονομική κρίση δεν πρέπει να λειτουργήσει ανασταλτικά στη στελέχωση των ΕΚΦΕ, γιατί έτσι περιορίζουμε σημαντικά τις δυνατότητές τους.
- Όπως είναι γνωστό οι Υπ. ΕΚΦΕ, υπεύθυνοι για την προώθηση της εργαστηριακής διδασκαλίας των Φ.Ε. στις περιοχές ευθύνης μας, αυτοεπιμορφωνόμαστε. Μοναδικές εξαιρέσεις η (οργανωμένη από το τότε ΥΠΕΠΘ) συνάντηση στις 21-22/2/2008 στο Υπ. Παιδείας και οι άτυπες συναντήσεις μας σε Συνέδρια της ΕΕΦ. Επειδή θεωρώ ότι ο καλύτερος και πιο οργανωμένος συντονισμός των δραστηριοτήτων μας πανελλαδικά θα είχε και ενθαρρυντικότερα αποτελέσματα, όσον αφορά τον τελικό αποδέκτη που είναι ο μαθητής, προτείνω να υπάρχουν μία ή και περισσότερες κατ' έτος συναντήσεις των Υπευθύνων ΕΚΦΕ, με πρωτοβουλία του ΥΠΠΕΘ, όπου να επιμορφωνόμαστε και να καθοδηγούμαστε στις ενέργειες εκείνες που το ΥΠΠΕΘ θεωρεί προσφορότερες για τη βελτίωση του τελικού αποτελέσματος. Το ιδανικό θα ήταν μία συνάντηση στην αρχή της σχολικής χρονιάς που να θέτει στόχους και να επιμορφώνει σχετικά μ' αυτούς, μία στο μέσον που να παρακολουθεί την πορεία, να τροποποιεί, να διορθώνει στρεβλώσεις και να συνεχίζει την επιμόρφωση και μία στο τέλος που να αξιολογεί την πορεία, να ελέγχει τα προβλήματα και να θέτει νέους στόχους για την επόμενη σχολική χρονιά.
- Όλα τα ΕΚΦΕ στεγάζονται στο χώρο κάποιου εργαστηρίου Φ.Ε. ενός σχολείου. Επειδή η χρήση του εργαστηρίου αυτού σε σχέση με αυτά των σχολείων είναι πολύ πιο εντατική λόγω των αρμοδιοτήτων του ΕΚΦΕ, το κόστος σε αναλώσιμα και επισκευές είναι αρκετά σημαντικό και πρέπει να βρεθεί κάποιος θεσμοθετημένος τρόπος να καλύπτεται. Μέχρι πρότινος αυτό γινόταν εφικτό μέσω Σχολικών Επιτροπών κατόπιν επαφών του Υπευθύνου ΕΚΦΕ, ενώ σήμερα η χρηματοδότηση είναι ανύπαρκτη με πολύ μεγάλα εμπόδια στην εύρυθμη λειτουργία. Είναι ένα θέμα που δεν πρέπει να επαφίεται στις καλές σχέσεις του Υπευθύνου ΕΚΦΕ με τους Δ/ντές των σχολείων και τους Δημοτικούς άρχοντες, αλλά να προβλέπεται η κάλυψη των εξόδων με κάποιο σταθερό και θεσμοθετημένο τρόπο.
- Στο ΕΚΦΕ Καρδίτσας για 10 συνεχή σχολικά έτη αποσπάται από την Π/θμια Εκπ/ση ο ίδιος δάσκαλος (που έχει και πτυχίο Φυσικού). Αυτό μας έδωσε τη δυνατότητα να κάνουμε αρκετές δραστηριότητες για τα Δημοτικά Σχολεία και τα Νηπιαγωγεία, όπως φαίνεται στη φετινή και στις προηγούμενες εκθέσεις δραστηριοτήτων (περισσότερες πληροφορίες στον ιστότοπο του ΕΚΦΕ στη διεύθυνση <http://goo.gl/RZvljs>). Επειδή η συνεργασία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική θα προέτρεπα το ΥΠΠΕΘ να παροτρύνει τις Δ/νσεις Π/θμιας Εκπ/σης να στελεχώσουν τα ΕΚΦΕ και με δασκάλους.
- Από τις εκθέσεις των ΥΣΕΦΕ και τις συναντήσεις μας με τους συναδέλφους που διδάσκουν μαθήματα Φυσικών Επιστημών προκύπτει ότι υπάρχει δυσκολία στη διαχείριση των τμημάτων όταν κάνουν μετω-

πικό εργαστήριο. Για το λόγο αυτό θα προτείναμε στο ΥΠΠΕΘ να διερευνήσει τη δυνατότητα σε ομάδες σχολείων (π.χ. 3 ή 4 συστεγαζόμενα ή γεινιάζοντα σχολεία) να υπάρχει εκπαιδευτικός κλ. ΠΕ04 που να λειτουργεί ως βοηθός εργαστηρίου με αρμοδιότητα να προετοιμάζει το εργαστήριο, να συμμετέχει ως 2<sup>ος</sup> καθηγητής σ' αυτό, να συντονίζει τους εκπαιδευτικούς χρήστες του εργαστηρίου και να διαμορφώνει το πρόγραμμα του χώρου του εργαστηρίου.

- Ανακεφαλαιώνοντας επισημαίνω τα σημαντικά σημεία καλής λειτουργίας των ΕΚΦΕ:
  - Στελέχωση (έγκαιρη και ολοκληρωμένη με αποσπασμένους καθηγητές όλων των ειδικοτήτων κλ. ΠΕ04 και δάσκαλο).
  - Επιμόρφωση, συντονισμός και καταμερισμός εργασιών (από το ΥΠΠΕΘ).
  - Χρηματοδότηση επαρκής και σταθερή.

	ΣΥΝΟΛΟ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΓΕΛ	ΕΠΑΛ
<b>ΕΚΘΕΣΗ Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2015-16</b>				
Συνολικός αριθμός ΥΣΕΦΕ στην Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας	35	19	10	6
Αριθμός ΥΣΕΦΕ που έστειλαν έκθεση:	35	19	10	6
Ποσοστό ΥΣΕΦΕ που έστειλαν έκθεση δραστηριοτήτων:	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Το εργαστήριο λειτούργησε:</b>				
Άριστα	3	2	1	0
Ικανοποιητικά	25	14	7	4
Με προβλήματα	4	1	2	1
Δεν λειτούργησε	2	2	0	0
Δεν απάντησαν	1	0	0	1
<b>Ορισμένα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στο εργαστήριο οφείλονται:</b>				
Στον χρόνο που διατέθηκε για την εργαστηριακή ώρα.	18	12	4	2
Στην αναντιστοιχία της ειδικότητας (01, 02, 03, 04, 05) του εκπαιδευτικού κλάδου ΠΕ04 που χρησιμοποίησε το εργαστήριο και των απαιτούμενων εργαστηριακών δραστηριοτήτων τις οποίες έπρεπε να υλοποιήσει.	4	3	1	0
Στις ελλείψεις του εργαστηρίου.	7	3	1	3
Στον μεγάλο αριθμό των μαθητών ανά τμήμα.	16	11	4	1
Στη δομή του ωρολογίου προγράμματος.	10	6	3	1
Σε άλλες αιτίες (να τις αναφέρετε με κωδικοποιημένο τρόπο, παραθέτοντας το πολύ δύο από αυτές, τις πιο βασικές κατά τη γνώμη σας).	ΚΑΤΑΛΗΨΕΙΣ (απώλεια ωρών)		1	
Δεν απάντησαν	0	0	0	0
<b>Το εργαστήριο λειτούργησε και ως αίθουσα διδασκαλίας άλλου μαθήματος εκτός από αυτά των Φυσικών Επιστημών;</b>				
Ναι	8	4	2	2
Όχι	23	13	7	3
Δεν απάντησαν	4	2	1	1
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>ΓΥΜΝΑΣΙΟ</b>	<b>ΓΕΛ</b>	<b>ΕΠΑΛ</b>
<b>Το ενδιαφέρον των μαθητών για την εργαστηριακή διδασκαλία ήταν:</b>				
Πολύ Μεγάλο	11	7	3	1
Αρκετό	22	11	7	4
Μέτριο	1	0	0	1
Μικρό	0	0	0	0
Δεν απάντησαν	1	1	0	0
<b>Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου μας σήμερα είναι:</b>				
Πλήρης	10	5	5	0
Ικανοποιητικός	18	10	4	4
Υποτυπώδης	6	4	1	1
Δεν απάντησαν	1	0	0	1
<b>Για την βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας νομίζουμε ότι πρέπει :</b>				
Να αναβαθμιστεί ο θεσμός του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.	20	9	7	4



Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ Καρδίτσας σχολικού έτους 2015-16

Να γίνει προμήθεια σύγχρονων εργαστηριακών οργάνων	11	7	1	3	
Να πληρούνται αυστηρά οι προδιαγραφές λειτουργίας των αιθουσών των εργαστηρίων.	4	1	1	2	
Να προσαρμοσθεί κατάλληλα το ωρολόγιο πρόγραμμα ώστε να είναι αποδοτικότερη η λειτουργία της εργαστηριακής διδασκαλίας.	13	6	5	2	
Να δημιουργηθούν ανά Δ/νση Δ/θμιας Εκπ/σης αποθηκευτικοί χώροι εργαστηριακών οργάνων και αναλώσιμων.	5	4	0	1	
Να θεσμοθετηθούν οι συνεχόμενες ώρες εργαστηριακής διδασκαλίας.	16	9	6	1	
Δεν απάντησαν	0	0	0	0	
<b>Από τις εργαστηριακές δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν, μεγαλύτερη δυσκολία παρουσίασε η:</b>					
<b>Τίτλος δραστηριότητας</b>	<b>Μάθημα</b>	<b>Σύνολο</b>	<b>Γυμνάσιο (Τάξη)</b>	<b>ΓΕΛ (Τάξη)</b>	<b>ΕΠΑΛ (Τάξη)</b>
Πειραματική επιβεβαίωση του γενικού νόμου των ιδανικών αερίων. (Αδιαφανής κύλινδρος – κατανόηση της μεταβολής όγκου)	ΦΥΣΙΚΗ	1		Β	
Απομόνωση Νουκλεϊκών οξέων	ΧΗΜΕΙΑ	2		Γ	
Παρατήρηση πρωτόζωων	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	1	Γ		
Παρασκευή αιθανόλης	ΧΗΜΕΙΑ	1		Β	
Δύναμη Laplace	Φυσική	1			Γ
Δεν απάντησαν			6	2	2
<b>Διαγωνισμοί Φυσικών Επιστημών στους οποίους συμμετείχε η σχολική μονάδα σας (Διαγωνισμός, μαθητές και μαθήτριες, θέση ή διάκριση):</b>					
<b>Διαγωνισμός</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ</b>	<b>ΓΥΜΝΑΣΙΟ</b>	<b>ΓΕΛ</b>	<b>ΕΠΑΛ</b>	
Α) – Διαγωνισμός Φυσικής	6		6		
Β) ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ [EUSO]	3		3		
Γ) Πανελλήνιος διαγωνισμός φυσικής “Αριστοτέλης” 2016	1	1			
Δ) 4ο Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Φυσικής Γυμνασίου 2016	1	1			
Ε) Παν. Μαθ. Διαγ. Χημείας	5		5		
ΣΤ) Παν. Μαθ. Διαγ. Φυσικής	7		5	2	
EUSO, ΦΥΣΙΚΗΣ, ΧΗΜΕΙΑΣ, ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	3		3		
Δεν απάντησαν		13	5	2	
<b>Επιπλέον παρατηρήσεις</b>					
Α) Η μείωση του διδακτικού ωραρίου είναι απαραίτητη, διότι: <ul style="list-style-type: none"> <li>η προετοιμασία των εργαστηριακών ασκήσεων απαιτεί χρόνο, όπως και η επανατοποθέτηση των οργάνων στη θέση τους</li> <li>για την επιτυχή έκβαση των πειραμάτων απαιτείται η δοκιμή τους, χωρίς την παρουσία μαθητών</li> <li>για τη συντήρηση και την επισκευή κάποιων εργαστηριακών οργάνων χρειάζεται αρκετός χρόνος</li> </ul>					
Β) Σίγουρα θα δημιουργηθούν προβλήματα στην υλοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων και την προετοιμασία τους αφού δεν θα υπάρχει ο κατάλληλος χρόνος					
Γ) ανεπάρκεια χρόνου προετοιμασίας εργαστηριακών ασκήσεων					
Δ) έλλειψη χρόνου για τακτοποίηση και οργάνωση εργαστηρίου					
Ε) Όλες οι εργαστηριακές ασκήσεις εκτός από τα εργαστήρια της Α' γυμνασίου πραγματοποιήθηκαν στο ΕΚΦΕ λόγω έλλειψης εργαστηρίου.					
Ζ) ανεπάρκεια χρόνου προετοιμασίας εργαστηριακών ασκήσεων					
Η) έλλειψη χρόνου για τακτοποίηση και οργάνωση εργαστηρίου					
Θ) Προβλήματα με την εφαρμογή της μείωσης κατά τρεις ώρες του διδακτικού ωραρίου του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.					

I) Να μειωθούν οι εργ. Δραστηριότητες στη Βιολογία της Β΄ τάξης, γιατί το μάθημα είναι μονόωρο.	
Κ) [2 σχεδόν ίδιες απαντήσεις] Η μείωση κατά τρεις (3) ώρες του διδακτικού ωραρίου του/της Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. του ωραρίου θα αποδυναμώσει την πειραματική διδασκαλία καθώς ο χρόνος αυτός ήταν κυρίως χρόνος προετοιμασίας και αποκατάστασης του εργαστηρίου για την εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων.	
Λ) Η κατάρτηση διάθεσης του χώρου από το υποχρεωτικό διδακτικό ωράριο του ΥΣΕΦΕ θα αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα στη σωστή λειτουργία και προετοιμασία του εργαστηρίου.	
Μ) Η απαραίτητα παρουσία 2 εκπαιδευτικών μέσα στο εργαστήριο κατά την ώρα διεξαγωγής των πειραμάτων κρίνεται επιβεβλημένη	
Ν) Αναμόρφωση ωρολογίου προγράμματος στην Α΄ λυκείου. Οι δύο (2) ώρες εβδομαδιαίας διδασκαλίας στο μάθημα της φυσικής κρίνονται πολύ λίγες για να καλυφθεί η ύλη με επάρκεια. Ειδικά στο τελευταίο κεφάλαιο της ενέργειας ( το οποίο είναι ένα από τα βασικά κεφάλαια ) ο μαθητής δεν προλαβαίνει να εμβαθύνει αρκετά.	
Ξ) Λόγω του μεγάλου αριθμού μαθητών παρατηρείται αδυναμία συγκέντρωσης	
Ο) Δεν ετοιμάζονται πέντε πάγκοι για πειράματα με ομάδες μαθητών σε ένα διάλλειμα. Ούτε καν ένα πείραμα επίδειξης... Όλοι το γνωρίζουν αυτό. Προς τι τα σχόλια;	
Π) ανεπάρκεια χρόνου προετοιμασίας εργαστηριακών ασκήσεων	
Ρ) έλλειψη χρόνου για τακτοποίηση και οργάνωση εργαστηρίου	
<b>Ο ρόλος του/της Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. στη σχολική μονάδα σας:</b>	
α) Να χαρακτηρίσετε τις δράσεις του/της Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. για τη βελτίωση της εργαστηριακής διδασκαλίας που αφορούν στον εργαστηριακό χώρο και στον εξοπλισμό.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ΑΡΙΣΤΗ (10 ΑΠΑΝ)</li> <li>2. ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ (2 ΑΠΑΝ)</li> <li>3. Ικανοποιητικές (3 ΑΠΑΝ).</li> <li>4. Καλή (2 ΑΠΑΝ)</li> <li>5. Οι δράσεις της ήταν συνεχείς κατά τη διάρκεια της χρονιάς και για την σωστή προετοιμασία των πειραμάτων απαιτούνταν πολλές φορές περισσότερες ώρες από 3 την εβδομάδα.</li> <li>6. Οι δράσεις του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ήταν ικανοποιητικές και επαρκείς.</li> <li>7. Πολύ καλή βοήθεια σε όλα τα μαθήματα, άμεση ικανοποίηση αιτημάτων, εξαιρετική συνολική δράση.</li> <li>8. Παρά τη μικρή χρηματοδότηση της σχολικής μας μονάδας έγινε προσπάθεια αγοράς εξοπλισμού που συντέλεσε σε ικανοποιητικό βαθμό στη βελτίωση της εργαστηριακής διδασκαλίας.</li> <li>9. Θεωρώ ότι έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να υλοποιηθεί ο στόχος της εργαστηριακής διδασκαλίας</li> <li>10. Αποτελεσματικές στα πλαίσια των υποδομών και των ελλείψεων του σχολείου.</li> <li>11. Φρόντισε για την καλή λειτουργική και οργανωτική κατάσταση του χώρου και του εξοπλισμού του εργαστηρίου(τήρησε βιβλίο συμβάντων και επιμελήθηκε τη συντήρηση των οργάνων, όπως και αρχείο με τα τεχνικά εγχειρίδια των οργάνων, τους εργαστηριακούς οδηγούς και τα αντίστοιχα έγγραφα του Υ.Π.Ε.Θ).</li> <li>12. Οι δράσεις της Υ.Σ.Ε.Φ.Ε κρίνονται άριστες για τη βελτίωση που αφορούν την προμήθεια εξοπλισμού και την αξιοποίησή του.</li> <li>13. η εξεύρεση αίθουσας και διαμόρφωσή της στην συνέχεια σαν αίθουσα εργαστηρίου φυσικών Επιστημών (παρ ότι ο εργαστηριακός εξοπλισμός είναι υποτυπώδης)</li> <li>14. Ασχολήθηκε με ενδιαφέρον για τον εμπλουτισμό του εργ. Εξοπλισμού και τη σωστή λειτουργία του χώρου του εργαστηρίου.</li> <li>15. Δεν λειτουργεί εργαστήριο λόγω έλλειψης εξοπλισμού. Μεριμνεί για τη λειτουργικότητα του εργαστηριακού χώρου και την αντικατάσταση των ανάλωσιμων.</li> <li>16. Χωροθέτησε τους πάγκους ώστε τα εργαστήρια να γίνουν πιο λειτουργικά. Χρησιμοποίησε Τ.Π.Ε. (Πλατφόρμες , εικονικά εργαστήρια) για να προσελκύσει το ενδιαφέρον των μαθητών στις εργαστηριακές δραστηριότητες. Συμμετείχε σε δράσεις του ΕΚΦΕ. Χρησιμοποίησε υλικά που ο ίδιος αγόρασε για εκτέλεση πειραμάτων που οι μαθητές ζήτησαν</li> <li>17. - Οι δράσεις του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ενίσχυσαν την εργαστηριακή διδασκαλία, διατήρησαν τον εργαστηριακό χώρο άνετο και λειτουργικό και εμπλούτισαν τον εξοπλισμό.</li> </ol>

<p>β) Να χαρακτηρίσετε τη συνεργασία του/της Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. με τους/τις άλλους/ες εκπαιδευτικούς που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες στη σχολική μονάδα σας:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ΑΡΙΣΤΗ (22 ΑΠΑΝΤ)</li> <li>2. Πολύ καλή (2 ΑΠΑΝ)</li> <li>3. ΑΡΚΕΤΑ ΚΑΛΗ</li> <li>4. Καλή</li> <li>5. Η συνεργασία ήταν άψογη και δεν δημιουργήθηκε κανένα πρόβλημα στη χρήση του εργαστηρίου.</li> <li>6. Δεν παρουσιάστηκε κανένα πρόβλημα στη συνεργασία μεταξύ του ΥΣΕΦΕ και των άλλων εκπαιδευτικών που δίδαξαν Φυσικές Επιστήμες κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους</li> <li>7. Η συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών ΠΕ04 του σχολείου μας είναι πάντα η καλύτερη δυνατή</li> <li>8. Δεν υπάρχουν στη σχολική μονάδα άλλοι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες.</li> <li>9. Προσέφερε κάθε δυνατή αρωγή στους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς του κλάδου ΠΕ04 που χρησιμοποιούν το εργαστήριο.</li> <li>10. Υπήρχε άριστη και δημιουργική συνεργασία με καθηγητές συναφών ειδικοτήτων.</li> <li>11. Η συνεργασία ήταν άριστη. Οι καθηγητές με την παρότρυνση και καθοδήγηση του ΥΣΕΦΕ καλλιέργησαν την εργαστηριακή κουλτούρα ως μαθητές.</li> <li>12. Η συνεργασία του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ήταν υποδειγματική.</li> <li>13. Διευκόλυνση για το ωρολόγιο πρόγραμμα</li> </ol>
<p>γ) Να χαρακτηρίσετε τη συνεργασία του/της Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. και των άλλων εκπαιδευτικών που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες στη σχολική μονάδα σας με το οικείο Ε.Κ.Φ.Ε.:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ΑΡΙΣΤΗ (22 ΑΠΑΝΤ)</li> <li>2. ΑΡΚΕΤΑ ΚΑΛΗ (2 ΑΠΑΝ)</li> <li>3. Καλή (2 ΑΠΑΝ)</li> <li>4. Η συνεργασία με το ΕΚΦΕ ήταν εξαιρετική και υπήρχε η αμέριστη συμπαράσταση κάθε φορά που τη χρειάστηκαν οι εκπαιδευτικοί.</li> <li>5. Άριστη συνεργασία. Πολλές εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιήθηκαν στο ΕΚΦΕ λόγω έλλειψης εργαστηρίου στο σχολείο μας.</li> <li>6. Η συνεργασία ήταν εποικοδομητική και αποτελεσματική.</li> <li>7. Η συνεργασία των εκπαιδευτικών του σχολείου με το Ε.Κ.Φ.Ε. Καρδίτσας ήταν άψογη</li> <li>8. Επικοινωνία και συνεργασία με τον υπεύθυνο Ε.Κ.Φ.Ε. για την πραγματοποίηση εργαστηριακών δραστηριοτήτων.</li> <li>14. Εποικοδομητική.</li> </ol>
<p>Δεν απάντησαν</p>	<p>5<sup>ο</sup> ΛΥΚΕΙΟ, ΓΕΛ Προαστίου, Γυμνάσιο-Λυκ. τάξεις Μαγούλας, Γυμνάσιο Ματαράγκας</p>

Παρατήρηση: Στον αριθμό των Γυμνασίων συγκαταλέγονται και 5 Γυμνάσια με Λυκειακές Τάξεις. Η έκθεση του ΥΣΕΦΕ συμπεριλήφθηκε στα αποτελέσματα των Γυμνασίων.