

ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΕΚΦΕ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2011-2012

ΕΚΦΕ : 1ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου Κρήτης

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΦΕ (όνομα - ειδικότητα) : Ελευθερία Φανουράκη - Βιολόγος

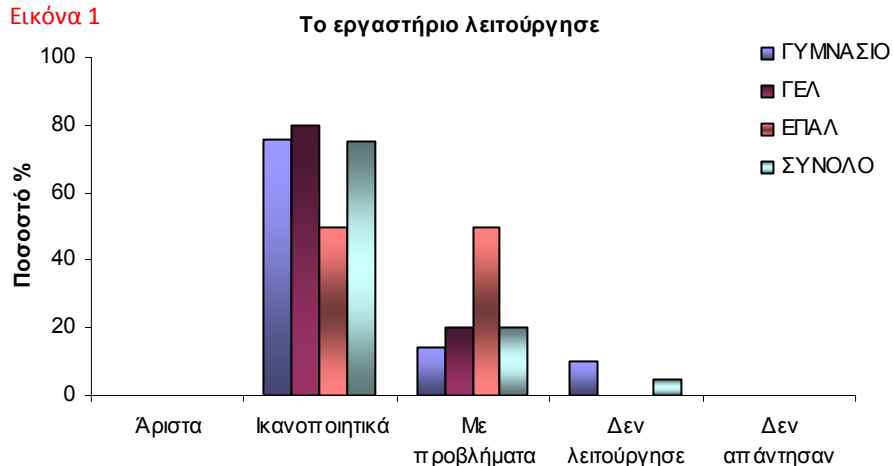
1. Επικαιροποιημένα στοιχεία του ΕΚΦΕ.

Στελέχωση:	Όνοματεπώνυμο		Ειδικότητα	Είδος απόσπασης (μερική /ώρες την εβδομάδα, εξ' ολοκλήρου)
	1.	Ειρήνη Ματαλλιωτάκη	Δασκάλα- Φυσικός	Εξ' ολοκλήρου
	2.			
	3.			
	4.			
Διεύθυνση λειτουργίας:	Πιτσουλάκη 24, Ηράκλειο Κρήτης			
Τηλέφωνο:	2810 327256			
ΦΑΞ:	2810 327256			
Ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail):	mail@1ekfe.ira.sch.gr			
Ιστοσελίδα (website):	http:// 1ekfe.ira.sch.gr			

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

Από τη επεξεργασία των εκθέσεων εργαστηριακών δραστηριοτήτων των ΥΣΕΦΕ των σχολείων ευθύνης του 1^{ου} ΕΚΦΕ Ηρακλείου (βλέπε **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2** στο τέλος της παρούσης) προκύπτει ότι το 75% των Σχολικών Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών (ΣΕΦΕ) λειτουργήσε ικανοποιητικά (βλέπε Εικόνα 1) παρά το γεγονός ότι τα Γυμνάσια και τα ΕΠΑΛ δε διαθέτουν πλήρως εξοπλισμένα εργαστήρια αντίστοιχα με αυτά των ΓΕΛ.

Εικόνα 1



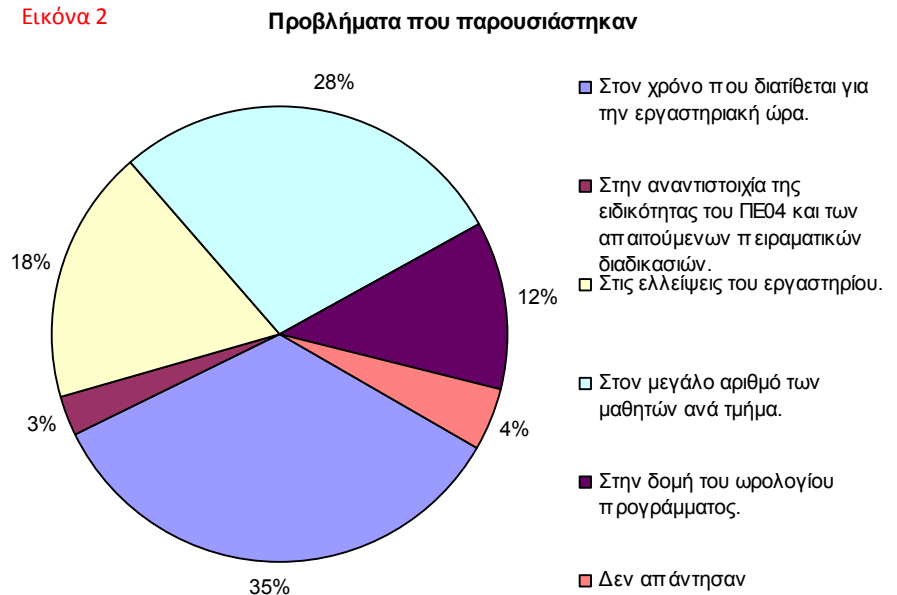
Τα προβλήματα στη λειτουργία των εργαστηρίων εστιάζονται κυρίως στο μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τμήμα, στο χρόνο που διατίθεται για την εργαστηριακή ώρα και στις ελλείψεις του εργαστηρίου στα Γυμνάσια και τα ΕΠΑΛ (βλέπε Εικόνα 2, τα ποσοστά στην εικόνα είναι επί των απαντήσεων).

Τα ΣΕΦΕ λειτούργησαν και ως αίθουσα διδασκαλίας του ίδιου ή άλλου μαθήματος στο 52% των περιπτώσεων και περισσότερο στα ΓΕΛ (62,5%). Η χρήση του εργαστηρίου σαν αίθουσα διδασκαλίας των μαθημάτων φυσικών επιστημών είναι θεμιτή όταν

δεν παρακωλύει το πρόγραμμα των εργαστηριακών ασκήσεων αλλά υπάρχουν παράπονα ότι το εργαστήριο χρησιμοποιείται και για άλλα μαθήματα (π.χ. για το μάθημα των ερευνητικών εργασιών) παρακωλύοντας τη λειτουργία του και δυσκολεύοντας την προετοιμασία και κατ' επέκταση την πραγματοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων.

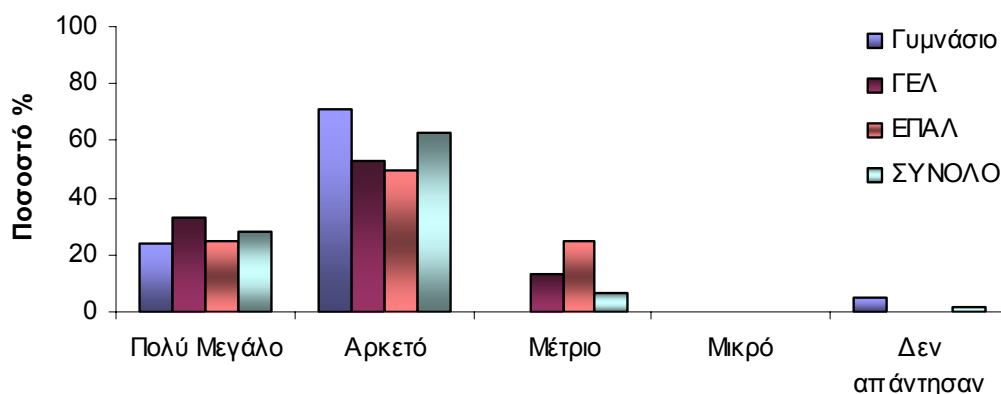
Το ενδιαφέρον των μαθητών είναι αρκετά υψηλό (βλέπε Εικόνα 3), ενώ η πλειοψηφία των εκπ/κών δεν αντιμετώπισαν δυσκολίες στην πραγματοποίηση των εργαστηριακών ασκήσεων με μερικές εξαιρέσεις οι οποίοι δυσκολεύτηκαν περισσότερο στη φυσική αλλά και στη Βιολογία και τη Χημεία (για περισσότερες λεπτομέρειες βλέπε στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2).

Εικόνα 2



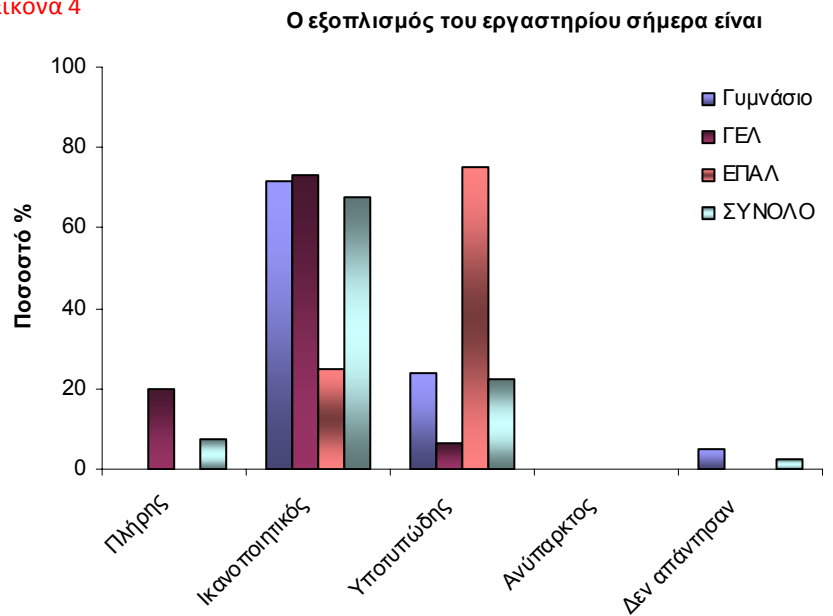
Εικόνα 3

Το ενδιαφέρον των μαθητών για την εργαστηριακή διδασκαλία



Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων κρίνεται ικανοποιητικός στο 68% των ΣΕΦΕ με εξαίρεση τα ΕΠΑΛ, όπου το 75% των εργαστηρίων διαθέτει υποτυπώδη εξοπλισμό και το 25% ικανοποιητικό μόνο για πειράματα επίδειξης (δεν υπάρχει πολλαπλότητα).

Εικόνα 4



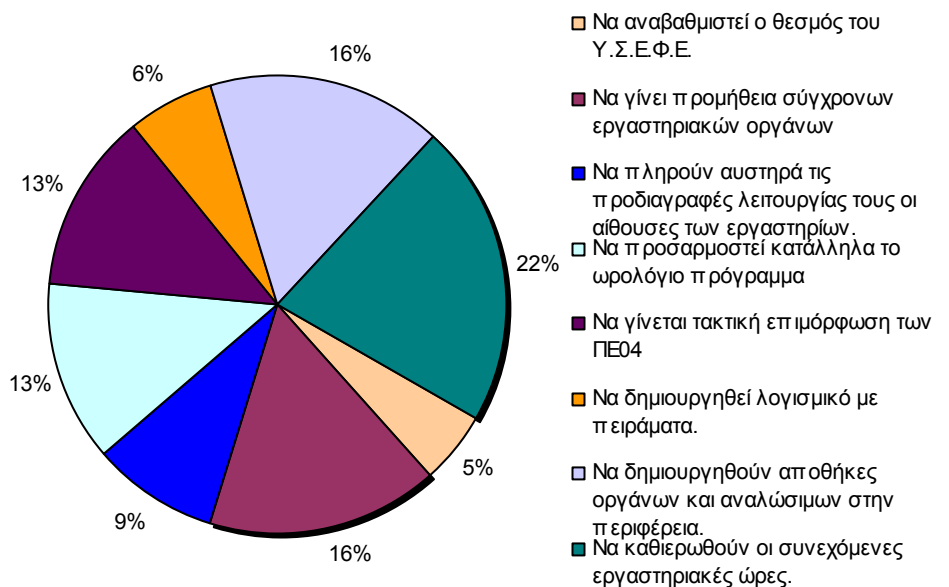
Για τη βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας, οι ΥΣΕΦΕ προτείνουν την καθιέρωση των συνεχόμενων εργαστηριακών ωρών σε ποσοστό 22%, την προμήθεια σύγχρονων εργαστηριακών οργάνων και τη δημιουργία αποθηκών οργάνων και αναλωσίμων στις περιφέρειες κατά 16% έκαστο και την τακτική επιμόρφωση των ΠΕ04 και την προσαρμογή του ωρολογίου προγράμματος κατά 13% έκαστο (βλέπε Εικόνα 5, τα ποσοστά στην εικόνα είναι επί των απαντήσεων).

Επιπλέον, οι ΥΣΕΦΕ προτείνουν:

Εικόνα 5

Για την βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας πρέπει

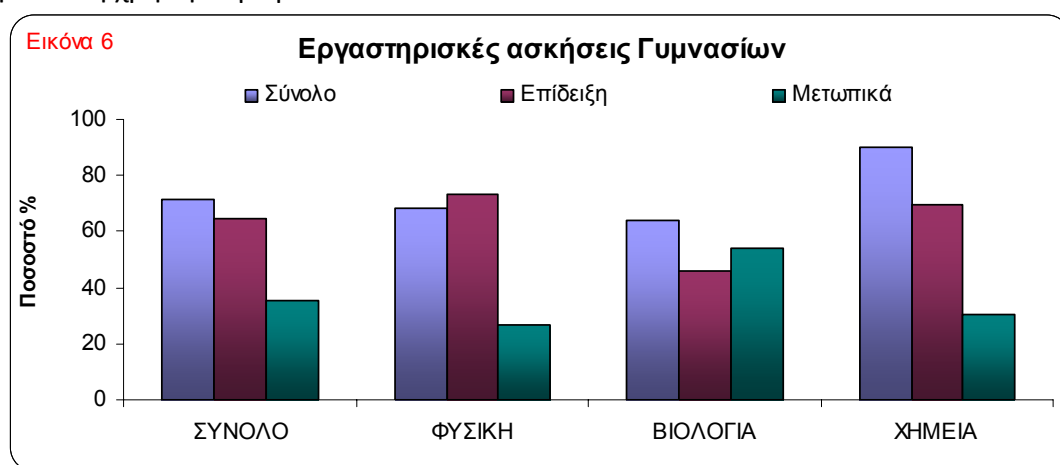
- α) Την ύπαρξη 2 εκπ/κών κατά την εργαστηριακή ώρα
- β) Να γίνει υποχρεωτική η εργαστηριακή άσκηση και ο βαθμός του εργαστηρίου να συμμετέχει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού για το μάθημα (αφού βέβαια λυθεί σε πανελλήνιο επίπεδο το θέμα χώρος εργαστηρίου, συστέγαση, εξοπλισμός κ.λπ.)
- γ) Να γραφούν φύλλα εργασίας προσαρμοσμένα στις εργαστηριακές ασκήσεις και στο χρόνο διεξαγωγής τους.
- δ) Να ορισθούν στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα των μαθητών ξεχωριστές ώρες εργαστηρίου και θεωρίας.
- ε) Επίσης, οι οδηγίες πρέπει να στέλνονται ίσως και πριν την έναρξη του σχολικού έτους, έτσι ώστε η επιμόρφωση από το ΕΚΦΕ να πραγματοποιείται νωρίτερα δεδομένου ότι μεγάλος όγκος των ασκήσεων είναι στην αρχή της χρονιάς.



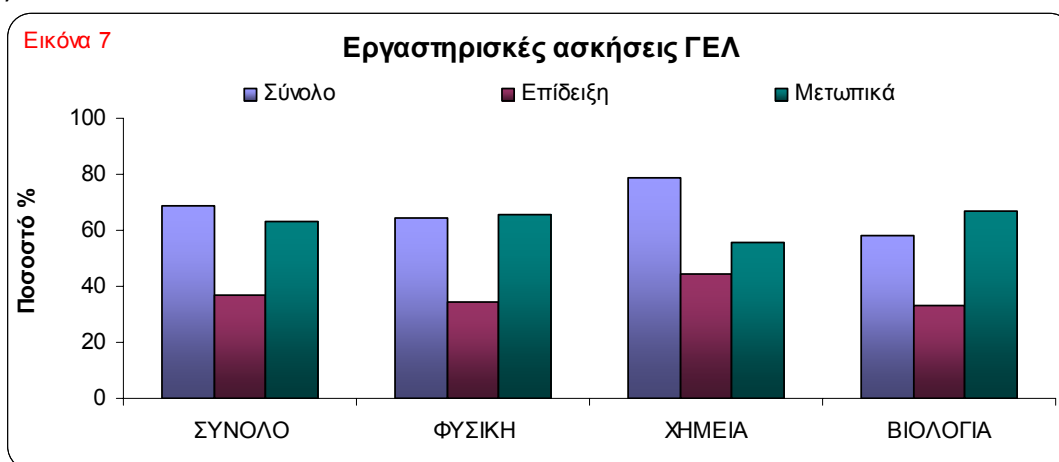
Τέλος, οι ΥΣΕΦΕ των ΕΠΑΛ προτείνουν νέο αναλυτικό πρόγραμμα και εργαστηριακές ασκήσεις που να έχουν σχέση με θεμελιώδεις αρχές, βασικές έννοιες και ενδιαφέρουσες εφαρμογές (βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2).

Όσον αφορά στις εργαστηριακές ασκήσεις που πραγματοποιήθηκαν κατά το σχολικό έτος 2011-2012:

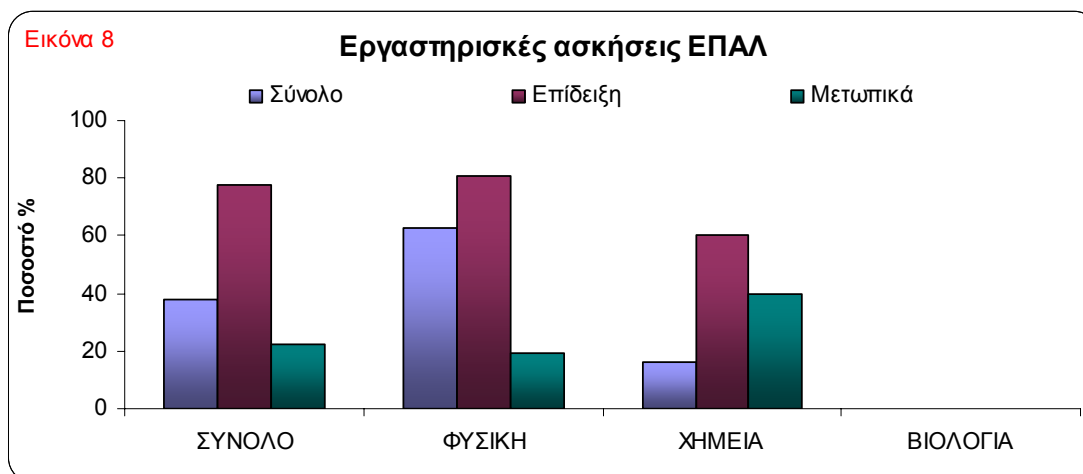
Στο Γυμνάσιο, παρόλο που στην πλειοψηφία τους δε διαθέτουν οργανωμένα εργαστήρια, πραγματοποιήθηκε το 71% των εργαστηριακών ασκήσεων με υψηλότερο ποσοστό στη Χημεία (90%), όπου η πειραματική δραστηριότητα προωθείται και από το βιβλίο του μαθητή και χαμηλότερο ποσοστό στη Βιολογία (64%), το οποίο οφείλεται στην έλλειψη μικροσκοπιών στα Γυμνάσια. Τα 2/3 περίπου των εργαστηριακών ασκήσεων στο Γυμνάσιο έγινε με επίδειξη λόγω έλλειψης εξοπλισμού, με εξαίρεση τη Βιολογία, όπου η αναλογία ήταν περίπου ½ με επίδειξη και ½ μετωπικά λόγω του ότι αν εξαιρέσει κανείς τις εργαστηριακές ασκήσεις που απαιτούν μικροσκόπιο, στις υπόλοιπες απαιτούνται απλά όργανα και υλικά, οπότε ενδείκνυται για μετωπική διδασκαλία (βλέπε εικόνα 6). Στα Γυμνάσια επίσης, πραγματοποιήθηκαν αρκετές εργαστηριακές ασκήσεις επιπλέον των υποχρεωτικών ανάλογα με την ειδικότητα του εκπαιδευτικού και αναφέρθηκε και η χρήση λογισμικών.



Στα ΓΕΛ πραγματοποιήθηκε επίσης το 69% των εργαστηριακών ασκήσεων με υψηλότερο ποσοστό στη Χημεία (79%), αλλά εδώ παρατηρείται το αντίθετο φαινόμενο στον τρόπο διδασκαλίας, με τα 2/3 περίπου των εργαστηριακών ασκήσεων να πραγματοποιούνται μετωπικά με εξαίρεση τη Χημεία, όπου η αναλογία ήταν περίπου ½ με επίδειξη και ½ μετωπικά (βλέπε εικόνα 7).



Στα ΕΠΑΛ πραγματοποιήθηκε μικρό ποσοστό των υποχρεωτικών εργαστηριακών ασκήσεων (38%) και κυρίως με επίδειξη (77%) αλλά τα ποσοστά αυτά δεν αντανakλούν την πραγματικότητα διότι όλα τα ΕΠΑΛ (100%) πραγματοποίησαν πολλά πειράματα και Φυσικής και Χημείας που ανταποκρίνονται στο αναλυτικό τους πρόγραμμα όπως αναφέρουν και στις εκθέσεις τους (βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 στο τέλος της παρούσης).



Γενικά, με δεδομένα τα προβλήματα που υπάρχουν στα σχολεία όσον αφορά στις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό των εργαστηρίων, οι περισσότεροι συνάδελφοι δείχνουν ενδιαφέρον για την πειραματική δραστηριότητα και προσπαθούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις και τους στόχους που θέτονται.

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

Είδος	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής – Διάρκεια	Σε ποιους απευθύνόταν
1. Συνάντηση Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.	1 ^ο ΕΚΦΕ	Τρίτη 20/12/2011 – 2 ΩΡΕΣ	Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.
2. Συνάντηση Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. Γυμνασίων	1 ^ο ΕΚΦΕ	Τετάρτη 21/12/2011 – 2 ΩΡΕΣ	Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ
3. Προγραμματισμός επίδειξης εργαστηριακών ασκήσεων Γυμνασίων	1 ^ο ΕΚΦΕ	Τετάρτη 18/01/2012 – 2,5 ΩΡΕΣ	ΕΚΠ/ΚΟΙ ΠΕ04 ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ
4. Προγραμματισμός επίδειξης εργαστηριακών ασκήσεων ΓΕΛ και ΕΠΑΛ	1 ^ο ΕΚΦΕ	Τρίτη 14/02/2012 – 2,5 ΩΡΕΣ	ΕΚΠ/ΚΟΙ ΠΕ04 ΓΕΛ ΚΑΙ ΕΠΑΛ
5. Προγραμματισμός επίδειξης εργαστηριακών ασκήσεων Γυμνασίων και ΓΕΛ	ΓΕΛ ΜΟΙΡΩΝ	Τετάρτη 02/02/2012 – 2,5 ΩΡΕΣ	ΕΚΠ/ΚΟΙ ΠΕ04 ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΓΕΛ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΣΑΡΑΣ
6. Απολογιστική συνάντηση ΥΣΕΦΕ ΓΕΛ και ΕΠΑΛ	1 ^ο ΕΚΦΕ	Τρίτη 15/5/2012 – 2,5 ΩΡΕΣ	Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ΓΕ.Λ. και ΕΠΑ.Λ.
7. Απολογιστική συνάντηση ΥΣΕΦΕ Γυμνασίων	1 ^ο ΕΚΦΕ	Τετάρτη 16/5/2012 – 2,5 ΩΡΕΣ	Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ

8. Ενημερωτική συνάντηση – κατάθεση προτάσεων	20 ^ο Δημοτικό Σχολείο	26/1/2012 – 1 ΩΡΑ	Διευθυντές και Σχολική Σύμβουλο 2 ^{ης} περιφέρειας κα Κουτσουράκη
9. Ενημερωτική συνάντηση – κατάθεση προτάσεων	36 ^ο Δημοτικό Σχολείο	14/2/2012 – 1 ΩΡΑ	Διευθυντές και Σχολική Σύμβουλο της 4 ^{ης} περιφέρειας κα Μαρτίνου
10. Ενημερωτική συνάντηση – κατάθεση προτάσεων	15 ^ο Δημοτικό Σχολείο	22/2/2012 – 1 ΩΡΑ	Διευθυντές 2 ^{ης} περιφέρειας και Υπεύθυνο Επιστημονικής Καθοδήγησης και Σχολικό Σύμβουλο κο Περικλειδάκη
11. Σεμινάριο με θέμα: «Θερμότητα». Οργάνωση: Σχολικός Σύμβουλος κος Βρέντζος 4η περιφέρεια.	5ο Δημοτικό Σχολείο Ηρακλείου	6/11/2011 – 2 ΩΡΕΣ	ΔΑΣΚΑΛΟΥΣ Ε΄ΚΑΙ ΣΤ΄ Τάξης
12. Σεμινάριο με θέμα «Κατασκευή πακέτου ηλεκτρισμού». Οργάνωση: Σχολική Σύμβουλος 4 ^{ης} περιφέρειας κα Μαρτίνου.	36 ^ο Δημοτικό Σχολείο	7/2/2012 – 2 ΩΡΕΣ	ΔΑΣΚΑΛΟΥΣ Ε΄Τάξης
13. Σεμινάριο με θέμα «Κατασκευή πακέτου μαγνητισμού/ηλεκτρομαγνητισμού». Οργάνωση: Σχολική Σύμβουλος 4 ^{ης} περιφέρειας κα Μαρτίνου.	36 ^ο Δημοτικό Σχολείο	21/2/2012 – 2 ΩΡΕΣ	ΔΑΣΚΑΛΟΥΣ ΣΤ΄ Τάξης
14. Σεμινάριο με θέμα: «Κατασκευή πακέτου μαγνητισμού-ηλεκτρομαγνητισμού» Οργάνωση: Σχολικός Σύμβουλος 2 ^{ης} περιφέρειας κος Περικλειδάκης.	5ο Δημοτικό Σχολείο Ηρακλείου	8/3/2012 – 2 ΩΡΕΣ	ΔΑΣΚΑΛΟΥΣ ΣΤ΄ Τάξης
15. Σεμινάριο με θέμα: «Κατασκευή πακέτου ηλεκτρισμού». Οργάνωση: Σχολικός Σύμβουλος 2 ^{ης} περιφέρειας κος Περικλειδάκης.	5ο Δημοτικό Σχολείο Ηρακλείου	12/3/2012 – 2 ΩΡΕΣ	ΔΑΣΚΑΛΟΥΣ Ε΄ Τάξης

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

Σχολείο	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης / Συχνότητα
1.		
2.		

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

Σεμινάριο / Ημερίδα/ Επιμορφωτική συνάντηση	Τόπος διεξαγωγής	Ημερομηνία διεξαγωγής – Διάρκεια	Σε ποιους απευθυνόταν
1. <u>Ημερίδα διδακτικής Φυσικών Επιστημών</u> με τίτλο: «Επιμένουμε δημιουργικά και Σχεδιάζουμε για το μέλλον» που διοργάνωσαν το 1ο και 2ο Εργαστηριακό Κέντρο Φυσικών Επιστημών (ΕΚΦΕ) Ηρακλείου. http://youtu.be/mZPz0TIOonE http://youtu.be/OS8XCpKiu8I http://youtu.be/8Vu3UFhSCqo http://youtu.be/ELwMdVWGSz0 http://youtu.be/4oUiNSoe-wY http://youtu.be/Nzt94sP6SO4 http://youtu.be/rvPfU4WAtI0 http://youtu.be/vM8Iq9pfxnY	Αίθουσα Καστελάκη του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Ηρακλείου	Σάββατο 3 Μαρτίου 2012 – 5 ΩΡΕΣ	Εκπ/κούς ΠΕ04 και Δάσκαλους
2. <u>Διήμερο Επιμορφωτικό σεμινάριο</u> με τίτλο «Κατασκευή ιστοσελίδας με το CMS Joomla!» Διοργάνωση: 1 ^ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου σε συνεργασία με το 1 ^ο ΣΕΚ Ηρακλείου με εισηγητή τον κ. Μιχάλη Σταματουλάκη (Τομέαρχη Πληροφορικής του 1 ^{ου} ΣΕΚ). Δόθηκε βεβαίωση παρακολούθησης.	Εργαστήριο πληροφορικής ¹ ΣΕΚ Ηρακλείου.	2 και 3 Απριλίου 2012 και ώρα 5 – 8 μμ – 6 ΩΡΕΣ	Εκπ/κούς ΠΕ04 (οι θέσεις που δε συμπληρώθηκαν καλύφθηκαν με εκπ/κους συναφών ειδικοτήτων)

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

Τίτλος	Είδος (CD /dvd, βιβλίο, περιοδικό κ.λ.π.)	Είναι αναρτημένο στο διαδίκτυο	
1. Πακέτο – Οδηγός (για λεπτομέρειες για τα περιεχόμενα των πακέτων-οδηγών βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1) με θέμα την ΕΝΕΡΓΕΙΑ για την Ε΄ και την ΣΤ΄ τάξη	Κουτί με όργανα φτιαγμένα με απλά υλικά και CD	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	Όχι αλλά μοιράζεται στα σεμινάρια
2. Πακέτο – Οδηγός με θέμα την ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ για την Ε΄ και την ΣΤ΄ τάξη	Κουτί με όργανα φτιαγμένα με απλά υλικά και CD	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	Όχι αλλά μοιράζεται στα σεμινάρια
3. Πακέτο – Οδηγός με θέμα τον ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ, για την Ε΄ τάξη	Κουτί με όργανα φτιαγμένα με απλά υλικά και CD	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	Όχι αλλά μοιράζεται στα σεμινάρια
4. Πακέτο – Οδηγός με θέμα τον ΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟ- ΗΛΕΚ/ΣΜΟ για την ΣΤ΄ τάξη	Κουτί με όργανα φτιαγμένα με απλά υλικά και CD	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	Όχι αλλά μοιράζεται στα σεμινάρια

5. Πακέτο – Οδηγός με θέμα το ΦΩΣ για την Ε΄ και την ΣΤ΄ τάξη	Κουτί με όργανα φτιαγμένα με απλά υλικά και CD	ΝΑΙ	Όχι αλλά μοιράζεται στα σεμινάρια
		ΟΧΙ	
6. Πακέτο – Οδηγός με θέμα τον ΗΧΟ για την Ε΄ τάξη	Κουτί με όργανα φτιαγμένα με απλά υλικά και CD	ΝΑΙ	Όχι αλλά μοιράζεται στα σεμινάρια
		ΟΧΙ	
7. ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ http://1ekfe.ira.sch.gr/index.files/PHYSICS.htm	Αρχεία doc και ppt	ΝΑΙ	✓
		ΟΧΙ	
8. ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΧΗΜΕΙΑΣ http://1ekfe.ira.sch.gr/index.files/CHEMISTRY.htm http://www.youtube.com/watch?v=BgS-jTAzIBo http://www.youtube.com/watch?v=Vgm-Vi7-FsU	Αρχεία doc και βίντεο	ΝΑΙ	✓
		ΟΧΙ	
9. ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ ΔΙΑΦΑΝΕΙΣ ΚΑΙ ΒΙΝΤΕΟ http://1ekfe.ira.sch.gr/index.files/BIOLOGY.htm	Αρχεία ppt, doc	ΝΑΙ	✓
		ΟΧΙ	
10. ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΕ ΒΙΝΤΕΟ http://youtu.be/Jy2f_Vl_6rs http://youtu.be/w2jiO9ctN9g http://youtu.be/78VUQ7KTOqo	Βίντεο	ΝΑΙ	✓
		ΟΧΙ	
11. Υποστηρικτικό υλικό επιδιόρθωσης προβλήματος εστίασης σε σχολικό οπτικό μικροσκόπιο http://youtu.be/-YyueHdhvBM	Βίντεο	ΝΑΙ	✓
		ΟΧΙ	
12. Υποστηρικτικό υλικό διδασκαλίας Βιολογίας « ΤΟ ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ » http://1ekfe.ira.sch.gr/index.files/yposthriktikoyliko.htm	Διαδραστικό αρχείο ppt	ΝΑΙ	✓
		ΟΧΙ	

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

Τίτλος	Συμμετοχή (ποιοι συμμετείχαν)	Διακρίσεις (αν υπάρχουν)
<p>1. 10η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2012. Διοργάνωση τοπικού διαγωνισμού EUSO 2012 στις εγκαταστάσεις του 1^{ου} ΕΚΦΕ σε συνεργασία με το 2^ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου στις 03/12/2012 http://youtu.be/1fXHd0tVQYM</p> <p>10 ημέρες αργότερα ακολούθησε ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΒΡΑΒΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΟΝ ΤΟΠΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ EUSO 2012. Δευτέρα 12 Δεκεμβρίου στις 18:00, στην δημοτική Αίθουσα Εκδηλώσεων του Πολυχώρου «Παλιάς Λαχαναγοράς» http://www.youtube.com/watch?v=l6arAzU7BD8&feature=plcp</p>	Στον τοπικό διαγωνισμό συμμετείχαν 9 ομάδες από τα ΓΕΛ Ηρακλείου	1 ^ο ΓΕΛ Ηρακλείου και Πρότυπο Πειραματικό Λύκειο Ηρακλείου

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

Φορείς που συνεργάστηκαν	Ημερομηνία / Διάρκεια	Τόπος
1. ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ για την κατασκευή Hydrobot (http://hydrobots.gr/index/) 2. 1 ^ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου 3. 6 ^ο ΕΠΑΛ – 1 ^ο ΣΕΚ Ηρακλείου 4. Γυμνάσιο Γαζίου http://youtu.be/gp2Ou9GLcSY http://youtu.be/XU3-XqGS1FQ http://youtu.be/2Ms8ePrTehk http://youtu.be/jlKEp8mzJzA	Μάρτιος 2012 έως και σήμερα	1 ^ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου

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

Όνοματεπώνυμο συμμετέχοντα	Τίτλος επιμορφωτικής συνάντησης	Τόπος
1. Ελευθερία Φανουράκη	Διήμερο Εργαστηριακό Σεμινάριο με τίτλο: «Καινοτόμες διδακτικές προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση για τις φυσικές επιστήμες»	Παρασκευή 11 Μαΐου στο 36 ^ο Δημ. Σχολείο Ηρακλείου (18:00) και Σάββατο 12 Μαΐου 2012 στο 2 ^ο Δημ. Σχολείο Βουτών (10:00).
2. Ειρήνη Ματαλλιωτάκη	«Σύγχρονες προτάσεις υποστήριξης της εργαστηριακής διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο Δημοτικό Σχολείο»	ΠΕΚ Ηρακλείου 6/3/2012
3. Ειρήνη Ματαλλιωτάκη	«Σύγχρονες προτάσεις υποστήριξης της εργαστηριακής διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στο Δημοτικό Σχολείο»	ΠΕΚ Ηρακλείου 7/3/2012

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

Τίτλος διαγωνισμού	Συμμετοχή (σχολείο ή ονοματεπώνυμο μαθητών)	Διάκριση	
10η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2012, ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	1 ^ο ΓΕΛ Ηρακλείου 1.Κουμάκης Αποστόλης 2. Αναστασιάδου Αλίκη 3. Μπλαβάκης Μανώλης	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	✓
		ΟΧΙ	

11. Άλλες Δραστηριότητες

- Ανανέωση και εμπλουτισμός του περιεχομένου της ιστοσελίδας
- Δανεισμός οργάνων από το 1^ο ΕΚΦΕ σε σχολεία Δευτεροβάθμιας και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Ηρακλείου και επιδιόρθωση οργάνων που μεταφέρθηκαν στο 1^ο ΕΚΦΕ από τους συναδέλφους (κυρίως μικροσκόπια).
- Προμήθεια σχολείων με αναλώσιμα και αντιδραστήρια (π.χ. Διαλύματα Lugol, Benedict, Δείκτες).
- ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΣΕ ΣΧΟΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΕΦΕ

Σχολείο	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης
Δημοτικό Σχολείο Προφήτη Ηλία	Οργάνωση εργαστηρίου	16/1/2012
Δημοτικό Σχολείο Βενεράτου	Οργάνωση εργαστηρίου	21/3/2012
2 ^ο Δημοτικό σχολείο Ηρακλείου	Δόθηκε ο κατάλογος υλικού με σκοπό την προμήθεια του υλικού για την κατασκευή όλων των πακέτων.	20/1/2012
2 ^ο ΓΕΛ	Επιδιόρθωση μικροσκοπίων	20/3/2012
3 ^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ	Στήσιμο νέων μικροσκοπίων που προμηθεύτηκε το σχολείο	14/03/2012

12. Παρατηρήσεις και Προτάσεις για τη βελτίωση της λειτουργίας των ΕΚΦΕ

- Υπάρχει ανάγκη για την απόσπαση συνεργατών στο ΕΚΦΕ έστω και για κάποιες μέρες για την ομαλή λειτουργία και την επίτευξη των στόχων που θέτονται.
- Η χρηματοδότηση των σχολείων και των ΕΚΦΕ μέσω της σχολικής επιτροπής και των πιστωτικών τιμολογίων δυσκολεύει αρκετά την προμήθεια αναλωσίμων και τα ΕΚΦΕ θα μπορούσαν να βοηθήσουν με μαζικές παραγγελίες.
- Το σχολικό έτος 2011-2012 κατέστη σχεδόν αδύνατη η επίσκεψη του ΕΚΦΕ στα απομακρυσμένα σχολεία του νομού, αλλά και το αντίστροφο, λόγω μη χρηματοδότησης από την υπηρεσία και την υψηλή τιμή των καυσίμων. Το κόστος των μετακινήσεων που έγιναν επιβάρυναν προσωπικά τους Υπευθύνους και τους Συνεργάτες των ΕΚΦΕ.
- Τα ΕΚΦΕ μπορούν να βοηθήσουν στην απομάκρυνση και καταστροφή παλαιών αλλοιωμένων χημικών ουσιών από τα εργαστήρια των σχολείων για την ασφάλεια των συναδέλφων και των μαθητών.
- Η επικοινωνία και η ανταλλαγή ιδεών μεταξύ των Υπευθύνων ΕΚΦΕ θεωρώ ότι θα βοηθούσε στη καλύτερη λειτουργία των ΕΚΦΕ.
- Στα πλαίσια της επιμόρφωσης από τα ΕΚΦΕ θα πρέπει να ενταχθεί και η επιμόρφωση όσον αφορά στο πού και πώς θα βρίσκουν οι συνάδελφοι πληροφορίες, όπως φύλλα εργασίας και πειράματα που έχουν αναρτηθεί από το ΕΚΦΕ ή άλλες πηγές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Όσον αφορά στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, κατά το σχολικό έτος 2011-2012 η έμφαση δόθηκε στην κατασκευή και εισαγωγή των πακέτων-οδηγών στα δημοτικά σχολεία των περιφερειών για τα οποία είναι υπεύθυνο το 1^ο ΕΚΦΕ. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με τον Υπεύθυνο Επιστημονικής Καθοδήγησης, τους Σχολικούς Συμβούλους και τους Διευθυντές των Σχολικών Μονάδων.

Έγινε πρόταση για τον ορισμό εθελοντικά συναδέλφων ως «υπεύθυνου φυσικής» σε κάθε σχολείο -πράγμα το οποίο έγινε αποδεκτό- ώστε κάποιος να αναλάβει την ευθύνη της μεταφοράς των πακέτων στα σχολεία, καθώς και την ευθύνη της έκθεσης και συντήρησής τους. Επίσης ζητήθηκε από τους διευθυντές να αναλάβουν το κόστος των υλικών των πακέτων εφόσον βέβαια αυτό είναι εφικτό, μια που τα πακέτα θα παραμείνουν στα σχολεία προς χρήση όλων. Τα κουτιά λειτουργούν κυρίως σαν οδηγός για το δάσκαλο και υλοποιούνται κατά τη διεξαγωγή σεμιναρίων που γίνονται ειδικά για το σκοπό αυτό.

Τα πακέτα – οδηγοί περιέχουν:

- 1.** Κουτί με όργανα φτιαγμένα με απλά υλικά (απλές κατασκευές με αντικείμενα καθημερινής χρήσης π.χ. κουταλάκια, ρολά από χαρτί κουζίνας, μπαλόνια, καλαμάκια και άλλα), ώστε να μπορέσουν να φτιαχτούν όλες οι πειραματικές διατάξεις που χρειάζονται, για να εκτελεστούν τα πειράματα του τετραδίου εργασιών, καθώς και πειραματικές διατάξεις που θα βοηθήσουν στην εκτέλεση επιπλέον πειραμάτων, για την καλύτερη κατανόηση των εννοιών και των φαινομένων. Τα όργανα αυτά φιλοδοξούν επίσης να εμπνεύσουν και να ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς ώστε οι ίδιοι να κατασκευάσουν πρωτότυπα όργανα και να συνθέσουν νέες πειραματικές διατάξεις ώστε με τη σειρά τους να εμπνεύσουν τους μαθητές. Τα όργανα έχουν μελετηθεί και ελεγχθεί ώστε να είναι λειτουργικά και υπάρχουν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες, για την αντικατάσταση οποιουδήποτε αντικειμένου, αν αυτό φθαρεί ή καταστραφεί. Το κόστος των κουτιών είναι πολύ χαμηλό (της τάξης των 20-30 ευρώ) με εξαίρεση το κουτί του ήχου για την υλοποίηση του οποίου πρέπει να αγοραστούν κάποια όργανα τα οποία ανεβάζουν κάπως το κόστος.
- 2.** Τα όργανα που αναφέρονται παραπάνω υπάρχουν σε πολλαπλότητες ώστε να μπορούν να εκτελούν τα πειράματα όλοι οι συμμετέχοντες στα επιμορφωτικά σεμινάρια χωρισμένοι σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων.
- 3.** CD στο οποίο υπάρχει φάκελος που περιέχει:
 - A) Αρχεία power point με φωτογραφικό κατάλογο πειραμάτων, οδηγίες για την διεξαγωγή τους, καθώς και ερμηνεία όλων των φαινομένων που παρατηρούνται κατά την εκτέλεσή τους.
 - B) Διαθεματικές δραστηριότητες.
 - Γ) Ενσωματωμένα στα αρχεία power point παρατίθενται βίντεο, διαδραστικές εφαρμογές και υλικό για την εκτέλεση εικονικών πειραμάτων.
 - Δ) Διάφορες πληροφορίες που συνδέονται με το εκάστοτε θέμα.
 - Ε) Φάκελος που περιέχει τα λογισμικά που πρέπει να εγκατασταθούν για να «τρέξουν» οι διάφορες εφαρμογές και
 - ΣΤ) κατάλογος του υλικού που χρειάζεται για να κατασκευαστούν τα όργανα που περιέχει το κουτί καθώς και πληροφορίες για την εύρεση αυτού του υλικού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2**ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΥΣΕΦΕ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2011-12**

	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΓΕΛ	ΕΠΑΛ	ΣΥΝΟΛΟ
Συνολικός αριθμός ΥΣΕΦΕ στην περιοχή ευθύνης του 1^{ου} ΕΚΦΕ Ηρακλείου Κρήτης	23	16	4	43
Αριθμός ΥΣΕΦΕ που έστειλαν έκθεση:	21	15	4	40
Ποσοστό ΥΣΕΦΕ που έστειλαν έκθεση δραστηριοτήτων:	91%	94%	100%	93%
Το εργαστήριο λειτούργησε:				
Άριστα				
Ικανοποιητικά	16	12	2	30
Με προβλήματα	3	3	2	8
Δεν λειτούργησε	2			2
Δεν απάντησαν				
Ορισμένα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στο εργαστήριο οφείλονται:				
Στον χρόνο που διατίθεται για την εργαστηριακή ώρα.	9	12	2	23
Στην αναντιστοιχία της ειδικότητας του ΠΕ04 και των απαιτούμενων πειραματικών διαδικασιών.	2			2
Στις ελλείψεις του εργαστηρίου.	8	2	2	12
Στον μεγάλο αριθμό των μαθητών ανά τμήμα.	11	7	1	19
Στην δομή του ωρολογίου προγράμματος.	4	3	1	8
Δεν απάντησαν	2	1		3
Το εργαστήριο λειτούργησε και ως αίθουσα διδασκαλίας του ίδιου ή άλλου μαθήματος:				
Ναι	9	10	2	21
Όχι	10	5	2	17
Δεν απάντησαν	2			2
Το ενδιαφέρον των μαθητών για την εργαστηριακή διδασκαλία ήταν:				
Πολύ Μεγάλο	5	5	1	11
Αρκετό	15	8	2	25
Μέτριο		2	1	3
Μικρό				
Δεν απάντησαν	1			1
Από τις ασκήσεις που πραγματοποιήθηκαν περισσότερο μας δυσκόλεψε η:				
ΦΥΣΙΚΗ	<ul style="list-style-type: none"> • Ευθ.ομαλή κίνηση (Β) • Άνωση-αρχή αρχιμήδη (Β) • Ηλεκτρισμός (Γ) 	<ul style="list-style-type: none"> • ΦΑΣΜΑΤΑ (Γ) • ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ (Γ) 		
ΧΗΜΕΙΑ		<ul style="list-style-type: none"> • ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΟΝΤΩΝ (Α) Υπολογισμός ΔH_n (Β κατ) 		
ΒΙΟΛΟΓΙΑ	<ul style="list-style-type: none"> • ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ DNA (Γ) 	<ul style="list-style-type: none"> • ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ DNA (Γ) • ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΠΥΡΗΝΩΝ ΜΕ ΧΡΩΣΗ (Β) 		
Δεν απάντησαν	15	10	4	29
Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου μας σήμερα είναι:				
Πλήρης		3		3
Ικανοποιητικός	15	11	Για επίδειξη	27
Υποτυπώδης	5	1	3	9
Ανύπαρκτος				
Δεν απάντησαν	1			1

Για την βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας νομίζουμε ότι πρέπει :				
Να αναβαθμιστεί ο θεσμός του Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.	2		2	4
Να γίνει προμήθεια σύγχρονων εργαστηριακών οργάνων	11	1	1	13
Να πληρούν αυστηρά τις προδιαγραφές λειτουργίας τους οι αίθουσες των εργαστηρίων.	5	2		7
Να προσαρμοστεί κατάλληλα το ωρολόγιο πρόγραμμα	3	6	1	10
Να γίνεται τακτική επιμόρφωση των ΠΕ04	6	2	2	10
Να δημιουργηθεί λογισμικό με πειράματα.	4	1		5
Να δημιουργηθούν αποθήκες οργάνων και αναλώσιμων στην περιφέρεια.	5	7	1	13
Να καθιερωθούν οι συνεχόμενες εργαστηριακές ώρες.	7	10		17
ΕΠΙΠΛΕΟΝ θα ήθελα να αναφέρω				
1. ΤΙΤΛΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> 2 εκπ/κοί στο εργαστήριο 	<ul style="list-style-type: none"> 2 εκπ/κοί στο εργαστήριο 	<ul style="list-style-type: none"> 2 εκπ/κοί στο εργαστήριο Να γίνει υποχρεωτική η εργαστηριακή άσκηση και ο βαθμός του εργαστηρίου να συμμετέχει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού για το μάθημα (αφού βέβαια λυθεί σε πανελλήνιο επίπεδο το θέμα χώρος εργαστηρίου, συστέγαση, εξοπλισμός κ.λπ.) Να γραφούν φύλλα εργασίας προσαρμοσμένα στις εργαστηριακές ασκήσεις και στο χρόνο διεξαγωγής τους. Να ορισθούν στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα των μαθητών ξεχωριστές εργαστηρίου και θεωρίας. Η επιμόρφωση από το ΕΚΦΕ να πραγματοποιείται νωρίτερα Ένα πρακτικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε είναι ο τρόπος απομάκρυνσης ή καταστροφής παλιών χημικών ουσιών, σε πολλές απ' τις οποίες δεν υπάρχουν ετικέτες ή το περιεχόμενό τους έχει υπερχειλίσει. 	<ul style="list-style-type: none"> Νέο αναλυτικό πρόγραμμα με λιγότερη και όχι κατακερματισμένη ύλη. Οι εργαστηριακές δραστηριότητες να έχουν σχέση με θεμελιώδεις αρχές, βασικές έννοιες και ενδιαφέρουσες εφαρμογές.
1. ΤΙΤΛΟΣ				