

**ΕΚΘΕΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΕΚΦΕ**

**ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2011-2012**

**ΕΚΦΕ : Χαλκιδικής**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΦΕ (όνομα - ειδικότητα) : Λεδάκη Άννα-Φυσικός**

**1.Επικαιροποιημένα στοιχεία του ΕΚΦΕ.**

Στελέχωση:	Όνοματεπώνυμο		Ειδικότητα	Είδος απόσπασης (μερική /ώρες την εβδομάδα, εξ' ολοκλήρου)
	1.	Θεολόγου Μαρία	Χημικός	Εξ' ολοκλήρου
Διεύθυνση λειτουργίας:	ΕΠΑΛ Πολυγύρου, Σταδίου 1, 63100 Πολύγυρος			
Τηλέφωνο:	2371021930			
ΦΑΞ:	2371021930			
Ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail):	ekfechalk@sch.gr			
Ιστοσελίδα (website):				

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

<b>ΕΚΘΕΣΗ Υ.Σ.Ε.ΦΕ. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2011-2012</b>				
Συνολικός αριθμός ΥΣΕΦΕ	43	24	15	4
Αριθμός ΥΣΕΦΕ που έστειλαν έκθεση	37	21	13	3
Ποσοστό ΥΣΕΦΕ	86%	87.5%	87%	75%
	<b>Σύνολο</b>	<b>ΓΥΜΝΑΣΙΟ</b>	<b>ΓΕΛ</b>	<b>ΕΠΑΛ</b>
<b>Το εργαστήριο λειτούργησε</b>				
Άριστα	3	2	1	0
Ικανοποιητικά	22	10	9	3
Με προβλήματα	12	9	3	0
Δεν λειτούργησε	0	0	0	0
Δεν απάντησαν	0	0	0	0
<b>Ορισμένα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στο εργαστήριο οφείλονται</b>				
Στον χρόνο που διατίθεται για την εργαστηριακή ώρα	12	5	7	0
Στην αναντιστοιχία της ειδικότητας του ΠΕ04 και των απαιτούμενων πειραματικών διαδικασιών	4	2	1	1
Στις ελλείψεις του εργαστηρίου	16	12	3	1
Στον μεγάλο αριθμό των μαθητών ανά τμήμα	14	6	6	2
Στην δομή του ωρολογίου προγράμματος	7	3	4	0
Έλλειψη 2 <sup>ου</sup> καθηγητή	2	1	1	0
Έλλειψη θέρμανσης	1	0	1	0
<b>Το εργαστήριο λειτούργησε και ως αίθουσα διδασκαλίας του ιδίου ή άλλου μαθήματος</b>				
Ναι	24	13	11	0
Όχι	12	7	2	3
Δεν απάντησαν	1	1	0	0
<b>Το ενδιαφέρον των μαθητών για την εργαστηριακή διδασκαλία ήταν</b>				
Πολύ μεγάλο	12	10	2	0
Αρκετό	24	10	11	3
Μέτριο	1	1	0	0
Μικρό	0	0	0	0
Δεν απάντησαν	0	0	0	0
<b>Ο εξοπλισμός του εργαστηρίου μας σήμερα είναι</b>				
Πλήρης	4	2	2	0
Ικανοποιητικός	22	10	9	3
Υποτυπώδης	7	6	1	0
Δεν απάντησαν	4	3	1	0
<b>Για τη βελτίωση της εργαστηριακής παιδείας νομίζουμε ότι πρέπει</b>				
Να αναβαθμιστεί ο θεσμός του ΥΣΕΦΕ	2	1	1	0
Να γίνει προμήθεια σύγχρονων εργαστηριακών οργάνων	13	10	1	2
Να πληρούν αυστηρά τις προδιαγραφές λειτουργίας τους οι αίθουσες των εργαστηρίων	5	3	2	0
Να προσαρμοστεί κατάλληλα το ωρολόγιο πρόγραμμα	9	2	7	0
Να γίνεται τακτική επιμόρφωση των ΠΕ04	12	8	3	1
Να δημιουργηθεί λογισμικό με πειράματα	3	2	0	1
Να δημιουργηθούν αποθήκες οργάνων και αναλώσιμων στην περιφέρεια	11	8	2	1
Να καθιερωθούν οι συνεχόμενες εργαστηριακές ώρες	8	2	5	1

- Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι τα σχολεία προσπάθησαν να ανταποκριθούν στην πραγματοποίηση των προβλεπόμενων εργαστηριακών ασκήσεων.
- Τα περισσότερα προβλήματα εντοπίζονται:
  - στα Γ/σια στις ελλείψεις του εργαστηρίου 50% και στο μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τμήμα 25%
  - στα ΓΕ.Λ στο χρόνο που διατίθεται για την εργαστηριακή ώρα 47% και στο μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τμήμα 40%.
  - στα ΕΠΑ.Λ στον μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τμήμα 50%.
- Το Σχολικό Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών (ΣΕΦΕ) χρησιμοποιήθηκε σαν αίθουσα διδασκαλίας παρά την αντίθετη οδηγία του ΥΠΔΒΜΘ (131773/Γ7/22-11-2005/ΥΠΕΠΘ/ΣΕΠΕΔ/Στ'Μελετών) κατά 54% στα Γ/σια και 73% στα ΓΕ.Λ. Αυτό δυσκολεύει πολύ την προετοιμασία και την πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων. Επίσης δυσκολεύει την συνεργασία σχολείων στην κοινή χρήση ΣΕΦΕ.
- Το ενδιαφέρον των μαθητών είναι αρκετά ψηλό 83% στα Γ/σια και πάνω από 87% στα ΓΕ.Λ και ΕΠΑ.Λ.
- Ο εξοπλισμός στα ΓΕ.Λ είναι αρκετά καλός. Υπάρχουν όμως πολλές ελλείψεις οργάνων, συσκευών και αναλωσίμων ιδιαίτερως Χημείας στα Γ/σια και στις Λυκειακές Τάξεις.
- Από τις ασκήσεις που δυσκόλεψαν τους καθηγητές είναι :
  - η ΕΑ4 Μελέτη ΕΟΚ της Φυσικής Β' Γ/σιου, λόγω αδυναμίας συμπλήρωσής της από τους μαθητές,
  - η ΕΑ10 Απομόνωση των νουκλεϊκών οξέων της Βιολογίας Γ' Γ/σιου.
- Για τη βελτίωση της εργαστηριακής διδασκαλίας οι ΥΣΕΦΕ προτείνουν κυρίως :
  - στα Γ/σια και στα ΕΠΑ.Λ προμήθεια οργάνων
  - στα ΓΕ.Λ προσαρμογή του ωρολογίου προγράμματος.

Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται τα ποσοστά πραγματοποίησης των εργαστηριακών ασκήσεων Γυμνασίων, ΓΕ.Λ και ΕΠΑ.Λ .

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ 2011-12

ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2011-2012									
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΤΑΞΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΗΜΑΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΑΝ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΜΕΤΩΠΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ		ΜΕ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ	
Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων (1)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	50	40	80%	27	67.5%	13	32.5%
Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων (2)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	50	36	72%	18	50%	18	50%
Η σημασία του φωτός για τη φωτοσύνθεση (4)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	50	25	50%	15	60%	10	40%
Η μεταφορά ουσιών στα φυτά (5)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	50	23	46%	10	43%	13	57%
Ανίχνευση λυτών, πρωτεϊνών, σακχάρων και αμύλου σε τρόφιμα (10)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	50	30	60%	6	20%	24	80%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>			<b>250</b>	<b>154</b>	<b>62%</b>	<b>76</b>	<b>49%</b>	<b>78</b>	<b>51%</b>
Μέτρηση μήκους, εμβαδού, όγκου (1)	ΦΥΣΙΚΗ	B	52	48	92%	27	56%	21	44%
Μέτρηση βάρους, μάζας και πυκνότητας (2)	ΦΥΣΙΚΗ	B	52	46	88%	25	54%	21	46%
Μελέτη της ευθύγραμμης ομαλής κίνησης (4)	ΦΥΣΙΚΗ	B	52	34	65%	6	18%	28	82%
Νόμος του Hooke (7)	ΦΥΣΙΚΗ	B	52	44	84%	20	45%	24	55%
Άνωση - Αρχή του Αρχιμήδη (9)	ΦΥΣΙΚΗ	B	52	43	83%	8	19%	35	81%
Βαθμονόμηση θερμομέτρου (10)	ΦΥΣΙΚΗ	B	52	17	33%	2	12%	15	88%
Βρασμός (12)	ΦΥΣΙΚΗ	B	52	18	34%	6	33%	12	67%
Μελέτη ορισμένων ιδιοτήτων των υλικών (1)	ΧΗΜΕΙΑ	B	52	46	88%	15	33%	31	67%
Παρασκευή διαλυμάτων και υπολογισμός της περιεκτικότητας στα εκατό βάρος προς βάρος (%w/w) (3.1)	ΧΗΜΕΙΑ	B	52	44	84%	22	50%	22	50%
Παρασκευή διαλυμάτων και υπολογισμός της περιεκτικότητας στα εκατό όγκο προς όγκο (% v/v) (3.3)	ΧΗΜΕΙΑ	B	52	39	75%	26	67%	13	33%
Διαχωρισμός μιγμάτων (4)	ΧΗΜΕΙΑ	B	52	44	84%	8	18%	36	82%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>			<b>572</b>	<b>423</b>	<b>72%</b>	<b>165</b>	<b>39%</b>	<b>258</b>	<b>61%</b>
Ηλεκτροστατικές αλληλεπιδράσεις (1)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	48	94%	18	37.5%	30	62.5%
Ο Νόμος του Ohm (2)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	39	76%	16	41%	23	59%
Σύνδεση αντιστατών σε σειρά (4)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	46	90%	25	54%	21	46%
Παράλληλη σύνδεση αντιστατών (5)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	46	90%	25	54%	21	46%
Διακοπή και βραχυκύκλωμα (6)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	32	63%	4	12.5%	28	87.5%
Πειραματικός έλεγχος των νόμων του απλού εκκρεμούς (7)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	47	92%	18	38%	29	62%
Μελέτη κυμάτων (9.1)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	32	63%	2	6%	30	94%
Διάθλαση (12)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	36	71%	4	11%	32	89%
Συγκλίνοντες φακοί (13)	ΦΥΣΙΚΗ	Γ	51	20	39%	0	0%	20	100%
Επίδραση των διαλυμάτων οξέων στα μέταλλα (1.5)	ΧΗΜΕΙΑ	Γ	51	48	94%	10	21%	38	79%
Μέτρηση του pH των διαλυμάτων ορισμένων οξέων με πεχαμετρικό χαρτί (1.1) και Βασικές ιδιότητες διαλυμάτων καθημερινής χρήσης (2.1)	ΧΗΜΕΙΑ	Γ	51	46	90%	33	72%	13	28%
Διαδοχικές εξουδετερώσεις οξέος από βάση και το αντίστροφο (3.1)	ΧΗΜΕΙΑ	Γ	51	48	94%	8	17%	40	83%
Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων (1)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γ	51	42	82%	24	57%	18	43%
Παρατήρηση πρωτοζώων (2)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γ	51	39	76%	24	61.5%	15	38.5%
Παρατήρηση φυτικών και ζωικών ιστών (4)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γ	51	39	76%	24	61.5%	15	38.5%
Παρατήρηση χρωμοσωμάτων (9)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γ	51	19	37%	11	58%	8	42%
Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (10)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γ	51	26	51%	2	8%	24	92%
Η επέμβαση της τύχης στη δημιουργία γαμετών (11)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γ	51	18	35%	2	11%	16	89%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>			<b>918</b>	<b>671</b>	<b>73%</b>	<b>250</b>	<b>37%</b>	<b>421</b>	<b>67%</b>

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ 2011-12

ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ Γ.Λ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2011-2012									
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΤΑΞΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΑΝ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΜΕΤΩΠΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ		ΜΕ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ	
Μέτρηση μήκους, χρόνου, μάζας και δύναμης ( 1)	ΦΥΣΙΚΗ	A	33	27	82%	20	74%	7	26%
Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης (2α)	ΦΥΣΙΚΗ	A	33	32	97%	7	22%	25	78%
Μελέτη και έλεγχος της διατήρησης της μηχανικής ενέργειας στην ελεύθερη πτώση σώματος (9)	ΦΥΣΙΚΗ	A	33	18	55%	9	50%	9	50%
Ενεργειακή μελέτη των στοιχείων απλού ηλ.κυκλώματος DC με πηγή και ωμικό καταναλωτή (2)	ΦΥΣΙΚΗ	A	33	24	73%	19	79%	5	21%
Μελέτη της χαρακτηριστικής καμπύλης ηλ. πηγής και ωμικού καταναλωτή (3)	ΦΥΣΙΚΗ	A	33	19	58%	8	42%	11	58%
Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων (6)	ΧΗΜΕΙΑ	A	33	29	88%	15	52%	14	48%
Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραίωση διαλυμάτων (7)	ΧΗΜΕΙΑ	A	33	27	82%	15	56%	12	44%
Παρασκευή σάπωνα (6)	ΧΗΜΕΙΑ	A	33	4	12%	1	25%	3	75%
Υπολογισμός θερμότητας αντίδρασης (1)	ΧΗΜΕΙΑ	A	33	6	18%	0	0%	6	100%
Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμων παρασκευασμάτων κυττάρων και ιστών	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	33	22	67%	21	95%	1	5%
Παρατήρηση επιθηλιακών κυττάρων στοματικής κοιλότητας	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	33	14	42%	11	79%	3	21%
Αναγνώριση οργάνων και συστημάτων ανθρώπινου οργανισμού με χρήση προπλάσμάτων	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	33	17	52%	10	59%	7	41%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>			<b>396</b>	<b>239</b>	<b>60%</b>	<b>136</b>	<b>57%</b>	<b>103</b>	<b>43%</b>
Ενεργειακή μελέτη των στοιχείων απλού ηλεκτρικού κυκλώματος DC με πηγή και ωμικό καταναλωτή (2)	ΦΥΣΙΚΗ	Βγεν	30	27	90%	14	52%	13	48%
Μελέτη της χαρακτηριστικής καμπύλης ηλ. πηγής και ωμικού καταναλωτή (3)	ΦΥΣΙΚΗ	Βγεν	30	28	93%	8	29%	20	71%
Προσδιορισμός της έντασης της βαρύτητας με την βοήθεια του απλού εκκρεμούς (5)	ΦΥΣΙΚΗ	Βγεν	30	19	63%	7	37%	12	63%
Πειραματική επιβεβαίωση του γενικού νόμου των ιδανικών αερίων (1)	ΦΥΣΙΚΗ	Βκατ	18	14	78%	1	7%	13	93%
Λμογράφο: Να γίνει με τα κλ. όργανα και με	ΦΥΣΙΚΗ	Βκατ	18	12	67%	1	8%	11	92%
Παρασκευή και οξειδωση αιθανόλης (1)	ΧΗΜΕΙΑ	Βγεν	30	26	87%	3	12%	23	88%
Όξιнос χαρακτήρας των καρβοξυλικών οξέων (3)	ΧΗΜΕΙΑ	Βγεν	30	27	90%	8	30%	19	70%
Παρασκευή σάπωνα (6)	ΧΗΜΕΙΑ	Βγεν	30	17	0	4	24%	13	76%
Υπολογισμός θερμότητας αντίδρασης (1)	ΧΗΜΕΙΑ	Βκατ	7	7	100%	2	29%	5	71%
Ταχύτητα αντίδρασης και παράγοντες που την επηρεάζουν (2)	ΧΗΜΕΙΑ	Βκατ	7	6	86%	2	33%	4	67%
Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής (5)	ΧΗΜΕΙΑ	Βκατ	7	3	43%	1	33%	2	67%
Μικροσκοπική παρατήρηση πυρήνων μετά από ειδική χρώση (2)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βγεν	30	15	50%	4	27%	11	73%
Μικροσκοπική παρατήρηση στομάτων φύλλων, καταφρακτικών κυττάρων και χλωροπλάστων (4)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βγεν	30	24	80%	20	83%	4	17%
Μετουσίωση των πρωτεϊνών (7) και Δράση των ενζύμων (11)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βγεν	30	21	70%	10	48%	11	52%
Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμων παρασκευασμάτων κυττάρων και ιστών (4)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βεπιλ	3	3	100%	3	100%	0	0%
Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος τομής ωοθήκης και όρχεως (8)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βεπιλ	3	2	67%	1	50%	1	50%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>			<b>333</b>	<b>251</b>	<b>75%</b>	<b>89</b>	<b>35%</b>	<b>162</b>	<b>65%</b>
Παρατήρηση συνεχών - γραμμικών φασμάτων (1)	ΦΥΣΙΚΗ	Γγεν	31	25	81%	6	24%	19	76%
Απλή αρμονική ταλάντωση με τη χρήση του Multilog (όπου υπάρχει)	ΦΥΣΙΚΗ	Γκατ	18	15	83%	0	0%	15	100%
Προσδιορισμός της ροπής αδράνειας κυλίνδρου που κυλιέται σε πλάγιο επίπεδο (4)	ΦΥΣΙΚΗ	Γκατ	18	13	72%	3	23%	10	77%
Παρασκευή και ιδιότητες ρυθμιστικών διαλυμάτων (1)	ΧΗΜΕΙΑ	Γκατ	9	8	89%	3	37.5%	5	62.5%
Υπολογισμός της περιεκτικότητας του ξιδιού σε οξικό οξύ με τη χρήση του Multilog ή την κλασική μέθοδο (2)	ΧΗΜΕΙΑ	Γκατ	9	7	78%	3	43%	4	57%
Μικροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων σε καλλιέργεια ή σε μόνιμο παρασκεύασμα (1)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γγεν	31	18	58%	12	67%	6	33%
Κυτταρογενετική: Ανάλυση καρυότυπου (3) σε συνδυασμό με τη μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος ανθρώπινου χρωμοσώματος	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γκατ	9	5	56%	4	80%	1	20%
Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (DNA από φυτικά κύτταρα) (1)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γκατ	9	3	33%	1	33%	2	67%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>			<b>134</b>	<b>94</b>	<b>70%</b>	<b>32</b>	<b>34%</b>	<b>62</b>	<b>66%</b>

Έκθεση Δραστηριοτήτων ΕΚΦΕ 2011-12

ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΕΠΑ.Λ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2011-2012									
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΜΑΘΗΜΑ	ΤΑΞΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΑΝ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΜΕΤΩΠΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ		ΜΕ ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ	
Μέτρηση μήκους, χρόνου, μάζας και δύναμης ( 1)	ΦΥΣΙΚΗ	A	9	7	78%	0	0%	7	100%
Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης (2α)	ΦΥΣΙΚΗ	A	9	9	100%	0	0%	9	100%
Μελέτη και έλεγχος της διατήρησης της μηχανικής ενέργειας στην ελεύθερη πτώση σώματος (9)	ΦΥΣΙΚΗ	A	9	9	100%	0	0%	9	100%
Ενεργειακή μελέτη των στοιχείων απλού ηλ.κυκλώματος DC με πηγή και ωμικό καταναλωτή (2)	ΦΥΣΙΚΗ	A	9	0	0%	0	0%	0	0%
Μελέτη της χαρακτηριστικής καμπύλης ηλ. πηγής και ωμικού καταναλωτή (3)	ΦΥΣΙΚΗ	A	9	0	0%	0	0%	0	0%
Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων (6)	ΧΗΜΕΙΑ	A	9	7	78%	7	100%	0	0%
Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραίωση διαλυμάτων (7)	ΧΗΜΕΙΑ	A	9	0	0%	0	0%	0	0%
Παρασκευή σάπωνα (6)	ΧΗΜΕΙΑ	A	9	7	78%	7	100%	0	0%
Υπολογισμός θερμότητας αντίδρασης (1)	ΧΗΜΕΙΑ	A	9	0	0%	0	0%	0	0%
Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμων παρασκευασμάτων κυττάρων και ιστών	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	9	0	0%	0	0%	0	0%
Παρατήρηση επιθηλιακών κυττάρων στοματικής κοιλότητας	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	9	0	0%	0	0%	0	0%
Αναγνώριση οργάνων και συστημάτων ανθρωπίνου οργανισμού με χρήση προπλάσμάτων	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	A	9	0	0%	0	0%	0	0%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>			<b>108</b>	<b>39</b>	<b>36%</b>	<b>14</b>	<b>36%</b>	<b>25</b>	<b>64%</b>
Ενεργειακή μελέτη των στοιχείων απλού ηλεκτρικού κυκλώματος DC με πηγή και ωμικό καταναλωτή (2)	ΦΥΣΙΚΗ	Βγεν	9	3	33%	0	0%	3	100%
Μελέτη της χαρακτηριστικής καμπύλης ηλ. πηγής και ωμικού καταναλωτή (3)	ΦΥΣΙΚΗ	Βγεν	9	7	78%	0	0%	7	100%
Προσδιορισμός της έντασης της βαρύτητας με την βοήθεια του απλού εκκρεμούς (5)	ΦΥΣΙΚΗ	Βγεν	9	0	0%	0	0%	0	0%
Παρασκευή και οξείδωση αιθανόλης (1)	ΧΗΜΕΙΑ	Βγεν	9	0	0%	0	0%	0	0%
Όξινο χαρακτήρας των καρβοξυλικών οξέων (3)	ΧΗΜΕΙΑ	Βγεν	9	0	0%	0	0%	0	0%
Παρασκευή σάπωνα (6)	ΧΗΜΕΙΑ	Βγεν	9	0	0%	0	0%	0	0%
Μικροσκοπική παρατήρηση πυρήνων μετά από ειδική χρώση (2)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βγεν	9	0	0%	0	0%	0	0%
Μικροσκοπική παρατήρηση στομάτων φύλλων, καταφρακτικών κυττάρων και χλωροπλάστων (4)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βγεν	9	0	0%	0	0%	0	0%
Μετουσίωση των πρωτεϊνών (7) και Δράση των ενζύμων (11)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Βγεν	9	0	0%	0	0%	0	0%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>			<b>81</b>	<b>10</b>	<b>12%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
Παρατήρηση συνεχών - γραμμικών φασμάτων (1)	ΦΥΣΙΚΗ	Γγεν	4	0	0%	0	0%	0	0%
Μικροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων σε καλλιέργεια ή σε μόνιμο παρασκεύασμα (1)	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γγεν	4	4	0%	0	0%	4	100%
<b>ΣΥΝΟΛΑ Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ</b>			<b>8</b>	<b>4</b>	<b>50%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**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. 20/25-10-11 Πειράματα Φυσικής Χημείας και Βιολογίας Γυμνασίου α΄τριμήνου	ΕΚΦΕ	3-11-2011 11.30-14.00	Καθηγητές ΠΕ04 Γυμνασίων
2. 22/16-11-11 Πειράματα Φυσικής Χημείας και Βιολογίας ΓΕΛ ,ΕΠΑΛ α΄ τετραμήνου	ΕΚΦΕ	24-11-2011 11.30-14.00	Καθηγητές ΠΕ04 ΓΕΛ και ΕΠΑΛ
3. 1/9-1-12 Πειράματα Φυσικής Χημείας και Βιολογίας Γυμνασίου β΄τριμήνου	ΕΚΦΕ	12-1-2012 11.30-14.00	Καθηγητές ΠΕ04 Γυμνασίων
4. 3/16-1-12 Πειράματα Φυσικής Χημείας και Βιολογίας ΓΕΛ, ΕΠΑΛ β΄ τετραμήνου	ΕΚΦΕ	19-1-2012 11.30-14.00	Καθηγητές ΠΕ04 ΓΕΛ και ΕΠΑΛ

**4. Επισκέψεις σε σχολεία.**

Σχολείο	Αιτιολογία	Ημερομηνία Επίσκεψης / Συχνότητα
1.ΓΕΛ ΟΡΜΥΛΙΑΣ	Οργάνωση Εργαστηρίου. Συνάντηση με καθηγητές ΠΕ04.	6-9-2011
2.ΕΠΑΛ ΚΑΣΣΑΝΔΡΕΙΑΣ	Οργάνωση Εργαστηρίου, καταγραφή οργάνων και υλικού.	1-11-2011 8-11-2011
3.1 <sup>ο</sup> Γ/ΣΙΟ Ν.ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ	Συνεργασία με την καθηγήτρια Μακρή Ρίτσα Χημικό για την πραγματοποίηση στο σχολείο του παγκόσμιου πειράματος νερού.	30-11-2011
4.1 <sup>ο</sup> Γ/ΣΙΟ Ν.ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ	Μεταφορά οργάνων Φυσικής. Συνεργασία με την καθηγήτρια Μακρή Ρίτσα για την προετοιμασία εκδήλωσης σχετικής με πειράματα Φυσικής Γ΄ Γ/σιου.	28-3-2012
5. 1 <sup>ο</sup> Γ/ΣΙΟ Ν.ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ	Εκδήλωση στην οποία παρουσιάστηκαν Πειράματα Φυσικής Γ/σιου από τους μαθητές.	11-5-2012

**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.			

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

Τίτλος	Είδος (cd/dvd, βιβλίο, περιοδικό κ.λ.π.)	Είναι ...	
1. Οδηγίες κατασκευών με απλά μέσα για πειράματα Φυσικής	Σημειώσεις	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	χ
2. Φύλλα εργασίας εργαστηριακών ασκήσεων Φυσικής στο λογισμικό ΜΑΘΗΜΑ	Σημειώσεις	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	χ
3. Οδηγίες εργαστηριακών ασκήσεων Χημείας, Βιολογίας Γυμνασίου	Σημειώσεις	ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	χ

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

Τίτλος	Συμμετοχή (ποιοι συμμετείχαν)	Διακρίσεις (αν υπάρχουν)
1.		

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

Φορείς που συνεργάστηκαν	Ημερομηνία / Διάρκεια	Τόπος
1. ΕΚΦΕ Κέντρου Θεσσαλονίκης	22-12-11	Θεσσαλονίκη



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

Όνοματεπώνυμο συμμετέχοντα	Τίτλος επιμορφωτικής συνάντησης	Τόπος
1. Λεδάκη Άννα	Το παγκόσμιο πείραμα για το Διεθνές έτος Χημείας	Θεσσαλονίκη
2. Λεδάκη Άννα	Σύγχρονες αντιλήψεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία και η εφαρμογή τους με εργαλεία υπολογιστικής και δικτυακής τεχνολογίας.	Θεσσαλονίκη
3.Λεδάκη Άννα	Ερευνητικές εργασίες-μέθοδος project.	Θεσσαλονίκη
4.Θεολόγου Μαρία	Ερευνητικές εργασίες-μέθοδος project.	Θεσσαλονίκη

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

Τίτλος διαγωνισμού	Συμμετοχή (σχολείο ή ονοματεπώνυμο μαθητών)	Διάκριση	
1.		ΝΑΙ	
		ΟΧΙ	

**11. Άλλες Δραστηριότητες**

- Δανεισμοί οργάνων στα σχολεία.
- Επισκέψεις σχολείων για πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων στο χώρο του ΕΚΦΕ.
- Λόγω της έκτασης του νομού Χαλκιδικής και των καιρικών συνθηκών του χειμώνα όσοι συνάδελφοι δεν εξυπηρετήθηκαν από τις ημερομηνίες των επιμορφωτικών συναντήσεων, επισκέφθηκαν το ΕΚΦΕ άλλες μέρες που τους διευκόλυναν περισσότερο.

Η υπ. ΕΚΦΕ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ

Λεδάκη Άννα  
Φυσικός