



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝ.ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΘΕΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΕΚΠ/ΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΤ' ΜΕΛΕΤΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Ερμού 15
101 85 Αθήνα
Τηλέφωνο : 210 32 43 872
FAX : 210 32 31 883
e. mail : t05sde42@ypereph.gr
Πληροφορίες :Ε. Τσουράκη.

Να διατηρηθεί μέχρι

Βαθμός Ασφαλείας
Αθήνα 21-06-2005
Αριθ. Πρωτ. 60954 / Γ7
Βαθ. Προτερ.....

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ: Έγκριση προδιαγραφών ειδών εξοπλισμού των εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου.

Έχοντας υπόψη:

1. Την απόφαση με Α.Π. 18343/Γ7/21-2-05 («Συγκρότηση επιτροπής σύνταξης προδιαγραφών εξοπλισμού των εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου»), του Γ. Γ. του ΥΠΕΠΘ,
2. το πρακτικό της 9-5-05 της επιστημονικής επιτροπής σύνταξης των προδιαγραφών εξοπλισμού των Ε.Φ.Ε. του Γυμνασίου, η οποία συνέταξε το τεύχος των προδιαγραφών,
3. την πράξη 17/2005(24-5-2005), με την οποία το τμήμα Β/βάθμιας Εκπ/σης του Π. Ι. ενέκρινε τις προδιαγραφές των ειδών εξοπλισμού των εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου και,
4. την ανάγκη δημιουργίας Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών στα Γυμνάσια, ώστε να είναι δυνατή η αποτελεσματικότερη διδασκαλία των φυσικών μαθημάτων,

Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ο Υ Μ Ε

την έγκριση των προδιαγραφών των ειδών εξοπλισμού των Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου, όπως αυτές έχουν προκύψει από το έργο της επιτροπής που συγκροτήθηκε για το σκοπό αυτό.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

Εσωτερική διανομή:

Γραφείο Γεν.Γραμματέα
Γραφείο Ειδικού Γραμματέα
Δ/ση ΣΕΠΕΔ/Τμ ήμα Στ Μελετών
/Γραφείο Εργαστηρίων

ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΜΑΝΟΣ

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΟΡΓΑΝΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ			
1	ΒΑΣΗ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΗ	ΓΕ.010.0	1/ΟΜ
2	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΑΠΛΟΣ	ΓΕ.020.0	1/ΟΜ
3	ΣΕΙΡΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ (σε μήκη 30, 60, 80cm)	ΓΕ.030.1,2,3	1/ΟΜ
4	ΛΑΒΙΔΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΑΠΛΗ	ΓΕ.040.0	1/ΟΜ
5	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΜΕ ΣΤΕΛΕΧΟΣ	ΓΕ.070.0	1/ΟΜ
6	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΜΕ ΑΓΚΙΣΤΡΟ	ΓΕ.075.0	1/ΟΜ
7	ΣΕΙΡΑ ΜΑΖΩΝ (ΒΑΡΙΔΙΑ) των 50, 100, 150, 200, 500, 1000g	ΓΕ.100.2-7	1/ΟΜ
8	ΣΕΙΡΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ (κύλινδροι Cu, Al, Fe, Pb, κύβοι ως άνω και επιπλέον Sn, Zn, ξύλου)	ΓΕ.110.0	1/ΟΜ
9	ΖΥΓΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ	ΓΕ.130.0	1/ΕΡΓ
ΟΡΓΑΝΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ – ΡΕΥΣΤΩΝ			
10	ΣΕΙΡΑ ΔΥΝΑΜΟΜΕΤΡΩΝ (2N, 5N, 10N, 50N)	ΜΣ.010.2-5	1/ΕΡΓ
11	ΣΕΙΡΑ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ	ΜΣ.020.0	1/ΕΡΓ
12	ΛΕΚΑΝΗ ΓΥΑΛΙΝΗ ΦΑΡΔΙΑ (1-1,5L)	ΜΡ.005.0	1/ΕΡΓ
13	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΩΣΗΣ (κύλινδρος Αρχιμήδη)	ΜΡ.150.0	1/ΟΜ
ΟΡΓΑΝΑ ΟΠΤΙΚΗΣ			
14	ΣΥΣΚΕΥΗ LASER (LASER ΔΙΟΔΟΥ)	ΟΠ.050.1	1/ΟΜ
ΟΡΓΑΝΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ			
15	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΛΥΧΝΟΣ (καμινέτο)	ΘΕ.005.0	1/ΟΜ
16	ΤΡΙΠΟΔΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	ΘΕ.015.0	1/ΟΜ
17	ΠΛΕΓΜΑ ΠΥΡΙΜΑΧΟ (κεραμικό)	ΘΕ.020.0	1/ΟΜ
18	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ (από -10 έως 110°C)	ΘΕ.031.0	1/ΟΜ
19	ΖΕΥΓΟΣ ΑΝΤΙΘΕΡΜΙΚΩΝ ΓΑΝΤΙΩΝ	ΓΕ.440.0	1/ΟΜ
ΟΡΓΑΝΑ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ			
20	ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΜΠΑΝΑΝΕΣ	ΗΛ.170.0	8/ΟΜ
21	ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΚΡΟΚΟΔΕΙΛΑΚΙΑ		6/ΟΜ
22	ΜΠΑΤΑΡΙΑ (4,5V πλακέ)	ΗΛ.180.5	2/ΟΜ
23	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ (απλός μαχαιρωτός)	ΗΛ.200.0	1/ΟΜ

24	ΛΥΧΝΙΟΛΑΒΗ ΣΕ ΒΑΣΗ (για βιδωτά λαμπάκια τάσεων 1,1V – 12V)	ΗΛ.210.0	2/ΟΜ
25	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ ΒΙΔΩΤΟΙ (6V,5W ή 3,5V, 0,5W)	ΗΛ.215.5 ή .3	10/ΟΜ
26	ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ (ψηφιακό ή αναλογικό)	ΗΛ.750.0 ή ΗΛ.760.0	2/ΟΜ
ΟΡΓΑΝΑ ΧΗΜΕΙΑΣ			
27	ΣΠΑΤΟΥΛΑ	ΧΗ.040.0	1/ΟΜ
28	ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ	ΧΗ.080.0	1/ΟΜ
29	ΡΑΒΔΟΣ ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ	ΧΗ.170.0	1/ΟΜ
30	ΧΩΝΙ ΔΙΗΘΗΣΗΣ (γυάλινο)	ΧΗ.180.X	1/ΟΜ
31	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΦΙΑΛΙΔΙΑ (100ml)	ΧΗ.240.4	
32	ΥΔΡΟΒΟΛΕΑΣ	ΧΗ.250.0	1/ΟΜ
33	ΣΤΑΓΟΝΟΜΕΤΡΟ	ΧΗ.260.0	1/ΟΜ
34	ΠΛΗΡΩΤΗΣ ΣΙΦΩΝΙΩΝ	ΧΗ.265.0	1/ΟΜ
35	ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ	ΧΗ.280.X	14/ΟΜ
36	ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ (10ml)	ΧΗ.290.1	1/ΟΜ
37	ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ (100ml)	ΧΗ.290.4	1/ΟΜ
38	ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ (250ml)	ΧΗ.290.6	1/ΟΜ
39	ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ (500ml)	ΧΗ.290.8	1/ΟΜ
40	ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΦΙΑΛΗ (100ml)	ΧΗ.295.4	1/ΟΜ
41	ΠΟΤΗΡΙ ΖΕΣΗΣ (50ml)	ΧΗ.300.3	1/ΟΜ
42	ΠΟΤΗΡΙ ΖΕΣΗΣ (100ml)	ΧΗ.300.4	2/ΟΜ
43	ΠΟΤΗΡΙ ΖΕΣΗΣ (250ml)	ΧΗ.300.6	4/ΟΜ
44	ΣΙΦΩΝΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (χωρ/τητας 2ml)	ΧΗ.355.4	1/ΟΜ
45	ΠΕΧΑΜΕΤΡΙΚΟ ΧΑΡΤΙ ΕΥΡΕΩΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ (pH:0-14)	ΧΗ.550.0	2/ΕΡΓ
46	ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑΣ		1/ΟΜ
47	ΑΛΚΟΟΛΟΜΕΤΡΟ	ΜΡ.171.0	1/ΟΜ
48	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ ΧΑΛΚΟΥ		
49	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΓΥΑΛΙΑ (πλαστικά από PVC)	ΓΕ.420.0	
50	ΜΑΓΝΗΤΗΣ	ΜΑ.005.0	3/ΕΡΓ
51	ΨΑΛΙΔΙ	ΒΙ.050.0	2/ΕΡΓ
ΟΡΓΑΝΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ			
52	ΟΠΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	ΒΙ.005.X	1/ΟΜ
53	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΦΟΡΟΙ ΠΛΑΚΕΣ	ΒΙ.020.X	
54	ΚΑΛΥΠΤΡΙΔΕΣ	ΒΙ.021.0	
55	ΤΡΥΒΛΙΟ ΡΕΤΡΙ ΜΕΓΑΛΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ	ΒΙ.080.X	1/ΟΜ
56	ΚΑΣΕΤΙΝΑ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ	ΒΙ.090.0	1/ΟΜ
57	ΣΕΙΡΑ ΜΟΝΙΜΩΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	ΒΙ.200.0	1/ΜΙΚ
58	ΔΙΑΛΥΜΑ LUGOL	ΟΥ.915	

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ	
1	ΣΤΕΡΕΟ ΙΩΔΙΟ
2	ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ ΣΙΔΗΡΟΥ
3	ΑΝΘΗ ΘΕΙΟΥ
4	ΨΗΓΜΑΤΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
5	ΒΑΜΜΑ ΗΛΙΟΤΡΟΠΙΟΥ
6	ΗΛΙΑΝΘΙΝΗ
7	ΦΑΙΝΟΛΟΦΘΑΛΕΪΝΗ
8	ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ
9	ΑΜΜΩΝΙΑ
10	ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ
11	ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΝΑΤΡΙΟ
12	ΒΡΩΜΙΟΥΧΟ ΝΑΤΡΙΟ
13	ΙΩΔΙΟΥΧΟ ΚΑΛΙΟ
14	ΝΙΤΡΙΚΟΣ ΑΡΓΥΡΟΣ
15	ΓΑΛΑΖΟΠΕΤΡΑ (ΕΝΥΔΡΟΣ ΘΕΙΪΚΟΣ ΧΑΛΚΟΣ)
16	ΓΥΨΟΣ (ΘΕΙΪΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ)
17	ΘΕΙΟΘΕΙΪΚΟ ΝΑΤΡΙΟ

ΠΡΑΚΤΙΚΟ

Στην Αθήνα, σήμερα 9-5-2005 στο γραφείο του τμήματος ΣΤ' Μελετών της Διεύθυνσης ΣΕΠΕΔ, η επιστημονική επιτροπή που συστήθηκε με την υπ' αρ. πρ. 18343/Γ7/21-2-05 απόφαση του Γενικού Γραμματέα του ΥΠΕΠΘ, αποτελούμενη από τους:

Πρόεδρος της Επιτροπής: Παλής Γεώργιος, Σύμβουλος Φυσικής στο Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Μέλη της Επιτροπής:

Τσουράκη Ελένη, εκπ. κλ. ΠΕ 04, Τμηματάρχης του ΣΤ' Μελετών

Καμπούρης Κωνσταντίνος, εκπ. κλ. ΠΕ 04

Παπαμιχάλης Κωνσταντίνος, εκπ. κλ. ΠΕ 04, Υπ. ΕΚΦΕ Παλλήνης

Τσιτοπούλου Ευγενία, εκπ. κλ. ΠΕ 04, Υπ. ΕΚΦΕ Αργάλεω

Χαλκιάπουλος Γεώργιος, εκπ. κλ. ΠΕ 04, Υπ. ΕΚΦΕ Ν. Ιωνίας

Χριστακόπουλος Ιωάννης, εκπ. κλ. ΠΕ 04, Υπ. ΕΚΦΕ Ν. Φιλαδέλφειας

συνέταξε το παρόν πρακτικό μετά από διαδοχικές συνεδριάσεις στις 10-3-05, 17-3-05, 31-3-05, 7-4-05, 21-4-05 και 9-5-05, με παρόντα όλα τα μέλη και στις οκτώ συνεδριάσεις, με θέμα τη σύνταξη προδιαγραφών εξοπλισμού των εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου

Η Επιτροπή ομόφωνα κατέληξε στο επισυναπτόμενο τεύχος, που περιλαμβάνει τις προδιαγραφές για εξοπλισμό, οι οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ



ΠΑΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΤΣΟΥΡΑΚΗ ΕΛΕΝΗ

ΚΑΜΠΟΥΡΗΣ ΚΩΝΣΤ.

ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛΗΣ ΚΩΝΣΤ.

ΤΣΙΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ

ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΧΡΙΣΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝ.