



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 : Τσουράκη Ελένη

(Πληροφορίες για τα Γυμνάσια στα
κατά τόπους ΕΚΦΕ).

Να διατηρηθεί μέχρι

Βαθμός Ασφαλείας
Αθήνα 14-8-2006
Αριθ. Πρωτ.: 82427 / Γ7
Βαθ. Προτερ.....

ΠΡΟΣ

1. Δ/σεις Β/θμιας Εκπ/σης
όλης της χώρας
2. Γυμνάσια όλης της χώρας
(δια των ΔΔΕ)
3. Σχολ. Συμβούλους κλ. ΠΕ04
όλης της χώρας
4. ΕΚΦΕ όλης της χώρας
(δια των ΔΔΕ)

ΚΟΙΝ: - Περιφερειακές Δ/σεις Β/θμιας Εκπ/σης
όλης της χώρας.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

ΘΕΜΑ: Εργαστηριακή Διδασκαλία των Φυσικών Μαθημάτων στα Γυμνάσια.

ΣΧΕΤ: 1. Υ.Α. 74815/Γ7/21-7-2006 με θέμα «Λειτουργία των Σχολικών Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών κατά το σχολικό έτος 2006-2007»
2. Το με Α.Π. 1840/01-03-06 έγγραφο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (Απόσπασμα πράξης 05/2006 του Π.Ι.) με θέμα «Έγκριση εργαστηριακών ασκήσεων των μαθημάτων Φυσικών Επιστημών του Γυμνασίου του σχολικού έτους 2006-2007».

Στα πλαίσια της διδασκαλίας των Φυσικών Μαθημάτων στα Γυμνάσια, κατά το σχολικό έτος **2006-2007** θα πραγματοποιηθούν κατ' ελάχιστον οι παρακάτω εργαστηριακές δραστηριότητες ανά μάθημα και τάξη:

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α΄ Τάξης

- α) Μικροσκόπιο Ι: Γνωριμία με το μικροσκόπιο και παρατήρηση ζωικών κυττάρων (1)
- β) Μικροσκόπιο ΙΙ: Παρατήρηση φυτικών κυττάρων (2)
- γ) Αποταμιευτικές ύλες στα φυτά – Άμυλο (6Α)
- δ) Παρατήρηση άνθους (10Α)
- ε) Μεταφορά ουσιών στα φυτά (12)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ΄ Γυμνασίου

- α) Παρατήρηση μονοκύτταρων ευκαρυωτικών οργανισμών (6)
- β) Παρατήρηση μυκήτων (8)
- γ) Μελέτη του καρυότυπου ανθρώπου (12)

ΦΥΣΙΚΗ Β΄ Γυμνασίου

- α) Μέτρηση μήκους, εμβαδού, όγκου (1)
- β) Μέτρηση βάρους, μάζας και πυκνότητας (2)
- γ) Μετατροπή υγρού σε αέριο – Βρασμός (5)
- δ) Διάθλαση (10)
- ε) Ηλεκτρικό ρεύμα και ηλεκτρικό κύκλωμα (14)

ΦΥΣΙΚΗ Γ΄ Γυμνασίου

- α) Νόμος του Hooke (5)
- β) Άνωση – Αρχή του Αρχιμήδη (9)
- γ) Σύνδεση λαμπτήρων σε σειρά ή / και παράλληλα (15, 16)

ΧΗΜΕΙΑ Β΄ Γυμνασίου

- α) Έλεγχος της διαλυτότητας των υλικών στο νερό και την αιθανόλη (2B)
- β) Παρασκευές διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας (4)
- γ) Μίγματα – Παρασκευές και διαχωρισμοί (5)
- δ) Μελέτη της χημικής αντίδρασης (6, Πείραμα 2^ο και 3^ο)
- ε) Σκληρότητα του νερού (9, Πείραμα 1^ο και 2^ο)

ΧΗΜΕΙΑ Γ΄ Γυμνασίου

- α) Μελέτη ιδιοτήτων οξέων I (1)
- β) Μελέτη ιδιοτήτων οξέων II (2)
- γ) Μελέτη ιδιοτήτων βάσεων (3)
- δ) Υγροχημική ανίχνευση αλογόνων (5)
- ε) Μέτρηση αιθανόλης με αλκοολόμετρο σε διάφορα ποτά (κρασί, ούζο) (7, Πείραμα 2^ο)

(Οι αριθμοί σε παρένθεση αντιπροσωπεύουν την αρίθμηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων στους αντίστοιχους Εργαστηριακούς οδηγούς των μαθημάτων).

Τα Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών (ΕΚΦΕ) θα χρησιμοποιήσουν κάθε πρόσφορο τρόπο προκειμένου να παρασχεθεί στους διδάσκοντες εκπαιδευτικούς η απαιτούμενη τεχνική και οργανωτική βοήθεια για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι θα πρέπει να οργανώσουν ενημερωτικές συναντήσεις στο χώρο τους, να επισκεφθούν τα σχολικά εργαστήρια της περιοχής ευθύνης τους και να συνεργαστούν προσωπικά με τους Υπευθύνους των σχολικών εργαστηρίων και τους καθηγητές κλάδου ΠΕ04.

Οι ενημερώσεις αυτές θα πραγματοποιούνται αποκλειστικά την ημέρα και τις ώρες κατά τις οποίες έχει διευθετηθεί το ωρολόγιο πρόγραμμα, έτσι ώστε οι εκπαιδευτικοί του κλ. ΠΕ 04 να μην έχουν μάθημα. Δεν επιτρέπεται, σε οποιαδήποτε περίπτωση, η παραβίαση των παραπάνω χρονικών διευθετήσεων, διότι δημιουργούνται ανεπιθύμητα προβλήματα στην ομαλή λειτουργία του σχολείου και χάνονται διδακτικές ώρες.

Στις περιπτώσεις που απαιτούνται μετακινήσεις εξοπλιστικών μέσων για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων, αυτές θα γίνονται με τη συντονιστική

παρέμβαση του ΕΚΦΕ και με ευθύνη του Υπευθύνου του εργαστηρίου. Για κάθε μετακίνηση θα υπογράφεται «Πρωτόκολλο δανεισμού για χρήση και επιστροφή».

Για τα Γυμνάσια τα οποία διαθέτουν ελλιπή ή ανύπαρκτο εξοπλισμό προτείνεται η προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού για την πραγματοποίηση τουλάχιστον των ανωτέρω εργαστηριακών δραστηριοτήτων. Το κόστος της προμήθειας θα βαρύνει την αρμόδια σχολική επιτροπή.

Κατ' αρχήν, προτείνεται η αγορά τουλάχιστον μιας σειράς εξοπλισμού για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων με επίδειξη από τον καθηγητή. Εφ' όσον υπάρχει οικονομική δυνατότητα, σκόπιμη είναι η προμήθεια των οργάνων σε πολλαπλότητες, ώστε οι εργαστηριακές δραστηριότητες να πραγματοποιηθούν σε μετωπικό εργαστηριακό.

Τα αρμόδια ΕΚΦΕ, σε συνεργασία με τους υπευθύνους των σχολικών εργαστηρίων φυσικών επιστημών των Γυμνασίων, θα προσφέρουν κάθε δυνατή τεχνική και οργανωτική βοήθεια στα Γυμνάσια της περιοχής ευθύνης τους για την υλοποίηση των ανωτέρω.

Ο Υπεύθυνος του εργαστηρίου συντάσσει, σε συνεργασία με τους άλλους καθηγητές του κλάδου ΠΕ04, τριμηνιαίο πρόγραμμα λειτουργίας του εργαστηρίου. Το πρόγραμμα παραδίδεται στο Διευθυντή του σχολείου, ο οποίος έχει την ευθύνη ελέγχου της εφαρμογής του.

Επισημαίνουμε ότι είναι επιθυμητή η πραγματοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων εργαστηριακών δραστηριοτήτων πέραν αυτών που έχουν καθοριστεί ενιαία.

Οι πραγματοποιούμενες εργαστηριακές δραστηριότητες θα αναγράφονται στο βιβλίο [ύλης](#), διότι αποτελούν οργανικό τμήμα της διδασκαλίας.

Οι Σχολικοί Σύμβουλοι του κλάδου ΠΕ04 θα καλύψουν τα θέματα διδακτικής και αξιολόγησης των εργαστηριακών δραστηριοτήτων που θα υποστηρίξουν οργανωτικά και τεχνικά τα ΕΚΦΕ.

Έως την **1-06-2007** οι Διευθυντές των Γυμνασίων, σε συνεργασία με τους Υπευθύνους των εργαστηρίων θα αποστείλουν στα οικεία ΕΚΦΕ συνολικά στοιχεία σχετικά με τις εργαστηριακές δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν σε όλη τη διάρκεια του σχολικού έτους.

Υπενθυμίζουμε σε όλους τους αρμόδιους παράγοντες των σχολείων, την ανάγκη απελευθέρωσης των εργαστηριακών αιθουσών, ώστε να είναι δυνατή η πραγματοποίηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων.

Με ευθύνη των Διευθυντών των Γυμνασίων να λάβουν γνώση ενυπόγραφα οι εκπαιδευτικοί του κλάδου ΠΕ04.

Ο ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΡΑΜΜΑΣ

Εσωτ. Διανομή:

- Γραφείο Ειδικού Γραμματέα κ. Κ. Ράμμα
- Δ/ση ΣΕΠΕΔ / Τμήμα Στ' Μελετών / Γραφείο Εργαστηρίων
- ΔΣΔΕ / Τμήμα Α'
- Δ/ση Εκκλησιαστικής Εκπ/σης
- Δ/ση Ιδιωτικής Εκπ/σης
- Δ/ση Π.Ο.Δ.Ε.
- Δ/ση Ξένων και Μειονοτικών Σχολείων
- Δ/ση Ειδικής Αγωγής