



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΘΕΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ

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

Ανδρέα Παπανδρέου 37
151 80 Μαρούσι
Τηλέφωνα : 210 3443307
210 3443303
FAX : 210 3443303
e. mail : t05sde42@ypereph.gr
Πληροφορίες : Τσουράκη Ελένη
Τσιάμπα Φωτεινή

(Πληροφορίες για τα Γυμνάσια στα
κατά τόπους ΕΚΦΕ).

ΠΡΟΣ:

1. Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπ/σης
όλης της χώρας
2. Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπ/σης
όλης της χώρας
3. Γυμνάσια
όλης της χώρας (δια των ΔΔΕ)
4. Σχολικούς Συμβούλους κλάδου ΠΕ 04
(δια των Περιφερειακών Δ/νσεων Εκπ/σης)
5. ΕΚΦΕ όλης της χώρας
(δια των ΔΔΕ)

ΚΟΙΝ: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

**ΘΕΜΑ: Εργαστηριακή Διδασκαλία των Φυσικών Μαθημάτων στα Γυμνάσια
κατά το σχολικό έτος 2008-2009.**

ΣΧΕΤ: Η Υ.Α. 88162 / Γ7/ 04-07-2008 του ΥΠΕΠΘ με θέμα «Λειτουργία των Σχολικών
Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών κατά το σχολικό έτος 2008-2009».

Στο πλαίσιο της διδασκαλίας των Φυσικών Μαθημάτων στα Γυμνάσια κατά το σχολικό έτος
2008-2009, θα πραγματοποιηθούν κατ' ελάχιστον οι παρακάτω εργαστηριακές δραστηριότητες
ανά μάθημα και τάξη:

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α' Τάξης

- α) Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων (1)
- β) Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων (2)
- γ) Η σημασία του φωτός για τη φωτοσύνθεση (4)
- δ) Η μεταφορά ουσιών στα φυτά (5)
- ε) Ανίχνευση λιπών, πρωτεϊνών, σακχάρων και αμύλου σε τρόφιμα (10)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' Τάξης

- α) Παρατήρηση πρωτοζώων (2)
- β) Παρατήρηση φυτικών και ζωικών ιστών (4)
- γ) Παρατήρηση χρωμοσωμάτων (9)
- δ) Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (10)
- ε) Η επέμβαση της τύχης στη δημιουργία γαμετών (11)

Na διατηρηθεί μέχρι

Βαθμός Ασφαλείας

Αθήνα **24-07-2008**

Αριθ. Πρωτ.: **98614 / Γ7**

Βαθ. Προτερ.....

ΦΥΣΙΚΗ Β΄ Τάξης

- α) Μέτρηση μήκους-εμβαδού-όγκου (1)
- β) Μέτρηση βάρους-μάζας-πυκνότητας (2)
- γ) Μελέτη της ευθύγραμμης ομαλής κίνησης (4)
- δ) Νόμος του Hook (7)
- ε) Άνωση – Αρχή του Αρχιμήδη (9)

ΦΥΣΙΚΗ Γ΄ Τάξης

- α) Ηλεκτροστατικές αλληλεπιδράσεις (1)
- β) Ο Νόμος του Ohm (2)
- γ) Σύνδεση αντιστατών σε σειρά ή παράλληλη σύνδεση αντιστατών (4 ή 5)
- δ) Πειραματικός έλεγχος των νόμων του απλού εκκρεμούς (7)
- ε) Συγκλίνοντες φακοί (13)

ΧΗΜΕΙΑ Β΄ Τάξης

- α) Εξέταση της δυνατότητας διάλυσης ορισμένων υλικών στο νερό (2)
- β) Παρασκευή διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας (3)
- γ) Διαχωρισμός μειγμάτων (4)
- δ) Παρασκευή οξυγόνου με διάσπαση υπεροξειδίου του υδρογόνου – Ανίχνευση οξυγόνου (8)

ΧΗΜΕΙΑ Γ΄ Τάξης

- α) Πρώτη και Δεύτερη εργαστηριακή άσκηση: Πείραμα 1.4 Ο δείκτης κόκκινο λάχανο και Πείραμα 2.3 Ο δείκτης που περιέχεται στο κόκκινο λάχανο στη βασική περιοχή
- β) Πρώτη εργαστηριακή άσκηση: Πείραμα 1.7. Η αντίδραση των οξέων με το μάρμαρο
- γ) Έκτη εργαστηριακή άσκηση: Πείραμα 6.1. Σύγκριση της δραστηριότητας σιδήρου – χαλκού
- δ) Όγδοη εργαστηριακή άσκηση: Πείραμα 8.1. Ανίχνευση ιόντων χλωρίου, βρομίου και ιωδίου με τη βοήθεια διαλύματος νιτρικού αργύρου

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

Τα Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών (ΕΚΦΕ) θα χρησιμοποιήσουν κάθε πρόσφορο μέσο, 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 κλάδου 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 εργαστήριο.

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 έγκαιρα, 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 και κοινοποιείται στον αρμόδιο Σχολικό Σύμβουλο και το οικείο ΕΚΦΕ.

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 τις **29-05-2009** 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

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΟΥΣΗΣ

Εσωτ. Διανομή:

- Γραφείο Ειδικού Γραμματέα κ. Γ. Γούση
- Δ/ση ΣΕΠΕΔ / Τμήμα Στ' Μελετών
- 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