

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΣΕΦΕ

Αρ.Πρωτ.194936/Δ2/13-11-2017/ΥΠΠΕΘ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Π/ΘΜΙΑΣ
& Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α΄
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Β΄
Πληροφορίες: Ι. Ελευθερόπουλος (Γ/σια, ΓΕ.Λ.)
Ν. Ασμαργιανάκη (ΕΠΑ.Λ.)
Τηλέφωνα: 210-3442225 (Γ/σια, ΓΕ.Λ.)
210-3442034 (ΕΠΑ.Λ.)
E-mail: elpinor(ΣΤΟ)minedu.gov.gr (Γ/σια, ΓΕ.Λ.)
nasmargianaki(ΣΤΟ)minedu.gov.gr (ΕΠΑ.Λ.)
Fax: 210-3443390 (Γ/σια, ΓΕ.Λ.)

**ΘΕΜΑ: «Μη αλλαγή χρήσης των Σχολικών Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών (Σ.Ε.Φ.Ε.)
σχολικών μονάδων Δ/θμιας Εκπ/σης»**

Υπενθυμίζεται ότι σχετικά με τη χρήση των χώρων όπου στεγάζονται τα Σ.Ε.Φ.Ε. των σχολικών μονάδων Δ/θμιας Εκπ/σης, εξακολουθούν να είναι σε ισχύ:

1. Η Υπουργική Απόφαση με αρ. πρωτ. Φ.300.4/Ε1/1049/27-06-1984
2. Η εγκύκλιος με αρ. πρωτ. Γ2/2388/23-06-2000
3. Η εγκύκλιος με αρ. πρωτ. 131733/Γ7/22-11-2005
4. Η εγκύκλιος με αρ. πρωτ. 175710/Γ7/19-11-2013 (κατά το μέρος που αφορά στη χρήση των εργαστηριακών αιθουσών)

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ

Αρ.Πρωτ.185103/Δ2/31-10-2017/ΥΠΠΕΘ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Π/ΘΜΙΑΣ
& Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α΄
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Β

Πληροφορίες: Ι. Ελευθερόπουλος (Γ/σια, ΓΕ.Λ.) Ν. Ασμαργιανάκη (ΕΠΑ.Λ.)
Τηλέφωνα: 210-3442225 (Γ/σια, ΓΕ.Λ.)
210-3442034 (ΕΠΑ.Λ.)
E-mail: elpinor(ΣΤΟ)minedu.gov.gr (Γ/σια, ΓΕ.Λ.)
nasmargianaki(ΣΤΟ)minedu.gov.gr (ΕΠΑ.Λ.)
Fax: 210-3443390 (Γ/σια, ΓΕ.Λ.)

ΘΕΜΑ: «Κοινή χρήση Σχολικού Εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών (Σ.Ε.Φ.Ε.) από συστεγαζόμενες σχολικές μονάδες»

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση κατά την οποία σε σχολικό συγκρότημα στο οποίο στεγάζονται περισσότερες από μία (1) σχολικές μονάδες υπάρχει μόνον ένα (1) Σ.Ε.Φ.Ε., αυτό χρησιμοποιείται για την υλοποίηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων των μαθημάτων Φυσικών Επιστημών από όλες τις συστεγαζόμενες σχολικές μονάδες.

Υπενθυμίζεται ότι σύμφωνα με την παράγραφο 4 της εγκυκλίου 170603/Δ2/13-10-2016 του ΥΠ.Π.Ε.Θ. «Αν σε σχολικό συγκρότημα στο οποίο στεγάζονται περισσότερες από μία σχολικές μονάδες υπάρχει μόνον ένα (1) Σ.Ε.Φ.Ε., ορίζονται ως Υπεύθυνος/η Σχολικού Εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών (Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.) ένας/μία (1) εκπαιδευτικός από κάθε σχολική μονάδα».

Για την ομαλή τήρηση της λειτουργίας του Σ.Ε.Φ.Ε. στην προαναφερθείσα περίπτωση, θα πρέπει να τηρείται από τους/τις Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. των συστεγαζόμενων σχολικών μονάδων βιβλίο παράδοσης - παραλαβής, καθώς και βιβλίο συμβάντων (ημερολόγιο χρήσης) του Σ.Ε.Φ.Ε. βάσει όσων αναφέρονται στην παράγραφο 3 της ανωτέρω εγκυκλίου.

Οι Υ.Σ.Ε.Φ.Ε. των εν λόγω σχολικών μονάδων έχουν από κοινού την ευθύνη του Σ.Ε.Φ.Ε. και της ορθής τήρησης των ανωτέρω βιβλίων, ο/η καθένας/καθεμία για το χρονικό διάστημα που θα το χρησιμοποιεί.

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
ΑΝΔΡΟΝΙΚΗ ΜΠΑΡΛΑ

Αρ.Πρωτ.131773/Γ7/22-11-2017

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
ΘΕΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΕΚΠ/ΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΓ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΘΕΜΑ: «Μη αλλαγή χρήσης των εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών των σχολείων».

Στα σχολεία της Β/θμιας Εκπ/σης έχουν αναπτυχθεί εργαστήρια Φυσικών Επιστημών.

Τα εργαστήρια αυτά έχουν προφανή σκοπό χρήσης την εργαστηριακή εξάσκηση των μαθητών στα πλαίσια της διδασκαλίας των Φυσικών μαθημάτων. Η εργαστηριακή διδασκαλία προβλέπεται στα ισχύοντα προγράμματα σπουδών και καθορίζεται ειδικότερα με Υπουργική Απόφαση.

Ειδικότερα για τα εργαστήρια Φ. Ε. που έχουν δημιουργηθεί στα Ενιαία Λύκεια μέσω του ΕΠΕΑΕΚ, η υποχρέωση αποκλειστικής χρήσης αυτών για τον ανωτέρω σκοπό, επιβάλλεται και απορρέει από το θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο που διέπει το «Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης».

Για τους παραπάνω λόγους οι αίθουσες που διαμορφώνονται σε εργαστήρια Φ. Ε. θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον σκοπό αυτό. Για οποιονδήποτε λόγο δεν επιτρέπεται η αλλαγή χρήσης τους ή η στέγαση τμήματος μαθητών σε αίθουσα εργαστηρίων Φ. Ε. ..

Στις περιπτώσεις που εμφανίζεται διαπιστωμένη στενότητα χώρου και μέχρι οριστικής λύσης του προβλήματος, επιτρέπεται η χρήση αυτών των αιθουσών μόνο για τη διδασκαλία των Φυσικών μαθημάτων.

Η πιστή εφαρμογή της παρούσης ανατίθεται στους προϊσταμένους των Δ/νσεων και των Γραφείων Β/θμιας Εκπ/σης.

Με ευθύνη των Δ/ντών των σχολείων να λάβουν γνώση ενυπόγραφα όλοι οι καθηγητές κλάδου ΠΕ04.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΡΑΜΑΝΟΣ

Αρ.Πρωτ.175710/Γ7/19-11-2013

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΝΙΑΙΟΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ
Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΤ' ΜΕΛΕΤΩΝ

ΘΕΜΑ: «Υποχρεωτικές εργαστηριακές δραστηριότητες μαθημάτων Φυσικών Επιστημών στα Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2013-2014».

Έχοντας υπόψη:

1. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 139606/Γ2/01-10-2013 απόφαση, με θέμα: «Καθορισμός και διαχείριση διδακτέας ύλης των θετικών μαθημάτων της Α' Ημερησίου και Α' και Β' Εσπερινού Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2013-14».
2. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 139607/Γ2/01-10-2013 απόφαση, με θέμα: «Καθορισμός και διαχείριση διδακτέας ύλης θετικών μαθημάτων των Β' και Γ' τάξεων Ημερήσιου και Γ' Εσπερινού Γενικού Λυκείου για το σχ. έτος 2013-14».
3. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 139610/Γ2/01-10-2013 απόφαση, με θέμα: «Οδηγίες για τη διδασκαλία μαθημάτων του Γενικού και του Εσπερινού Γενικού Λυκείου».
4. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 147643/Γ2/11-10-2013 απόφαση, με θέμα: «Οδηγίες για τη διδασκαλία

των θετικών μαθημάτων των Α', Β' και Γ' τάξεων Ημερήσιου και Εσπερινού Γυμνασίου για το σχ. έτος 2013-2014».

5. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 140853/Γ2/02-10-2013 απόφαση, με θέμα: «Οδηγίες για το μάθημα της Φυσικής στην Α' τάξη Ημερήσιου και Εσπερινού Γυμνασίου».

6. Την υπ' αριθμ. πρωτ. 136763/Γ7/26-09-2013 απόφαση, με θέμα: «Διευθέτηση ωραρίου των καθηγητών κλάδου ΠΕ04, ΠΕ 12.10, ΠΕ12.08 και όσων διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες σε σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης».

Για το σχολικό έτος 2013-14 στο πλαίσιο της διδασκαλίας των μαθημάτων Φυσικών Επιστημών στα Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια και ΕΠΑ.Λ., θα πραγματοποιηθούν κατ' ελάχιστον οι παρακάτω εργαστηριακές δραστηριότητες ανά μάθημα και τάξη:

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

1. ΣΤΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ

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) Οι επιδράσεις της άσκησης στο ρυθμό της αναπνοής (14).

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' τάξης

- α) Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων (1)
- β) Παρατήρηση πρωτόζωων (2)
- γ) Παρατήρηση φυτικών και ζωικών ιστών (4)

ΦΥΣΙΚΗ Α' τάξη

- 1. Μετρήσεις μήκους – Η μέση τιμή.
- 2. Μετρήσεις χρόνου – Η ακρίβεια.
- 3. Μετρήσεις μάζας – Τα διαγράμματα.
- 4. Μετρήσεις θερμοκρασίας – Η βαθμονόμηση.
- 5. Από τη θερμότητα στη θερμοκρασία – Η θερμική ισορροπία.
- 6. Οι αλλαγές κατάστασης του νερού – Ο «κύκλος» του νερού.
- 7. Η διαστολή και συστολή του νερού – Μια φυσική «ανωμαλία».
- 8. Το φως θερμαίνει – «ψυχρά» και «θερμά» χρώματα.
- 9. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου υπερ-θερμαίνει.
- 10. Το ηλεκτρικό βραχυ-κύκλωμα – Κίνδυνοι και «ασφάλεια».
- 11. Από τον ηλεκτρισμό στο μαγνητισμό – Ο ηλεκτρικός (ιδιο-)κινητήρας.
- 12. Από το μαγνητισμό στον ηλεκτρισμό – Η ηλεκτρική (ιδιο-)γεννήτρια.

ΦΥΣΙΚΗ Β' τάξης

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

- στ) Βαθμονόμηση Θερμομέτρου(10)
- ζ) Βρασμός (12)

ΦΥΣΙΚΗ Γ΄ τάξης

- α) Ηλεκτροστατικές αλληλεπιδράσεις (1)
- β) Ο Νόμος του Ohm (2)
- γ) Σύνδεση αντιστατών σε σειρά (4)
- δ) Παράλληλη σύνδεση αντιστατών (5)
- ε) Διακοπή και βραχυκύκλωμα (6)
- στ) Πειραματικός έλεγχος των νόμων του απλού εκκρεμούς (7)
- ζ) Μελέτη κυμάτων (9.1)
- η) Διάθλαση (12)
- θ) Συγκλίνοντες φακοί (13)

ΧΗΜΕΙΑ Β΄ τάξης

- α) Μελέτη ορισμένων ιδιοτήτων των υλικών (1)
- β) Παρασκευή διαλυμάτων και υπολογισμός της περιεκτικότητας στα εκατό βάρος προς βάρος (%w/w) (3.1)
- γ) Παρασκευή διαλυμάτων και υπολογισμός της περιεκτικότητας στα εκατό όγκο προς όγκο (%v/v) (3.3)
- δ) Διαχωρισμός μιγμάτων (4)

ΧΗΜΕΙΑ Γ΄ τάξης

- α) Επίδραση των διαλυμάτων οξέων στα μέταλλα (1.5)
- β) Μέτρηση του pH των διαλυμάτων ορισμένων οξέων με πεχαμετρικό χαρτί (1.1) και Βασικές ιδιότητες διαλυμάτων καθημερινής χρήσης (2.1)
- γ) Διαδοχικές εξουδετερώσεις οξέος από βάση και το αντίστροφο (3.1)

2. ΣΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΛΥΚΕΙΑ

ΦΥΣΙΚΗ Α΄ Λυκείου

- 1) Μέτρηση μήκους, χρόνου, μάζας και δύναμης (1)
- 2) Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης (2α)
- 3) Μελέτη και έλεγχος της διατήρησης της μηχανικής ενέργειας στην ελεύθερη πτώση σώματος (9)

ΦΥΣΙΚΗ Β΄ Λυκείου Γενικής Παιδείας

- 1) Μελέτη της οριζόντιας βολής (άσκηση 4 από τον εργαστηριακό οδηγό της Α΄ Λυκείου)
- 2) Διατήρηση της ορμής σε μία έκρηξη (άσκηση 8 από τον οδηγό της Α΄ Λυκείου)
- 3) Ποιοτική μελέτη των τριών βασικών πειραμάτων του Ηλεκτρομαγνητισμού (Oersted, Δύναμη Laplace και φαινομένου Επαγωγή Faraday). Εφαρμογές στον ηλεκτρομαγνήτη στον Ηλεκτρικό κινητήρα και την Ηλεκτρική γεννήτρια.
- 4) Οι τύποι πυκνωτών και η μηχανή Wimshurst να παρουσιαστούν σε πειράματα επίδειξης στο εργαστήριο.
- 5) Προσδιορισμός της έντασης της βαρύτητας με τη βοήθεια του απλού εκκρεμούς (5)

ΦΥΣΙΚΗ Β΄ Λυκείου Κατεύθυνσης

- 1) Πειραματική επιβεβαίωση του γενικού νόμου των ιδανικών αερίων (1)
- 2) Γνωριμία με τον παλμογράφο- Πειρ. 1 : Επίδειξη φαινομένου επαγωγής (6.1)

ΦΥΣΙΚΗ Γ' Λυκείου Γενικής Παιδείας

α) Παρατήρηση συνεχών - γραμμικών φασμάτων (1)

ΦΥΣΙΚΗ Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης

1) Μέτρηση μήκους κύματος μονοχρωματικής ακτινοβολίας (1,Β)

2) Μελέτη στάσιμων ηχητικών κυμάτων σε σωλήνα και προσδιορισμός της ταχύτητας του ήχου στον αέρα (3)

3) Μέτρηση της ροπής αδράνειας κυλίνδρου (4)

ΧΗΜΕΙΑ Α' Λυκείου

1) Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης (2).

2) Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων (3)

3) Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων (6)

4) Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – αραίωση διαλυμάτων (7)

ΧΗΜΕΙΑ Β' Λυκείου Γενικής Παιδείας

1) Παρασκευή και ανίχνευση αλδεϋδών (2)

2) Όξινο χαρακτήρας των καρβοξυλικών οξέων (3)

3) Παρασκευή σαπουνιού (6)

ΧΗΜΕΙΑ Β' Λυκείου Κατεύθυνσης

1) Υπολογισμός θερμότητας αντίδρασης (1)

2) Ταχύτητα αντίδρασης και παράγοντες που την επηρεάζουν (2)

3) Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής (5)

ΧΗΜΕΙΑ Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης

1) Παρασκευή και ιδιότητες ρυθμιστικών διαλυμάτων (1)

2) Υπολογισμός της περιεκτικότητας του ξιδιού σε οξικό οξύ με τη χρήση του Multilog ή την κλασική μέθοδο (2)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Α' Λυκείου

α) Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμων παρασκευασμάτων κυττάρων και ιστών

β) Παρατήρηση επιθηλιακών κυττάρων στοματικής κοιλότητας

γ) Αναγνώριση οργάνων και συστημάτων ανθρώπινου οργανισμού με χρήση προπλασμάτων ανθρώπινου σκελετού, κορμού, εγκεφάλου, οφθαλμού, αυτιού και γεννητικών οργάνων.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Β' Λυκείου Γενικής Παιδείας

α) Μικροσκοπική παρατήρηση πυρήνων μετά από ειδική χρώση (2)

β) Μικροσκοπική παρατήρηση στομάτων φύλλων, καταφρακτικών κυττάρων και χλωροπλαστών (4)

γ) Μετουσίωση των πρωτεϊνών (7) και Δράση των ενζύμων (11)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' Λυκείου Γενικής Παιδείας

α) Μικροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων σε καλλιέργεια ή σε μόνιμο παρασκεύασμα (1)

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' Λυκείου Κατεύθυνσης

α) Κυτταρογενετική: Ανάλυση καρυότυπου (3) σε συνδυασμό με τη μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος ανθρώπινων χρωμοσωμάτων.

β) Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων (DNA από φυτικά κύτταρα) (1)

3. ΣΤΑ ΕΠΑ.Λ

Να καθοριστούν από τον Υπ. ΕΚΦΕ σε συνεργασία με τον Σχ. Σύμβουλο ΠΕ.04 Επισημαίνουμε ότι τα ΕΚΦΕ προκειμένου να προσφέρουν στους εκπαιδευτικούς κλάδων ΠΕ04, ΠΕ12.10 και ΠΕ12.08 που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες στα σχολεία της περιοχής ευθύνης τους την απαιτούμενη τεχνική και οργανωτική βοήθεια για την πραγματοποίηση των ανωτέρω υποχρεωτικών εργαστηριακών δραστηριοτήτων, διοργανώνουν ενημερωτικές-επιμορφωτικές συναντήσεις και σεμινάρια σχετικά με τη χρήση και αξιοποίηση των διαθέσιμων εργαστηριακών οργάνων, συσκευών και λογισμικών, καθώς και τη διαδικασία πραγματοποίησης των αντίστοιχων εργαστηριακών δραστηριοτήτων.

Τα σεμινάρια αυτά θα πραγματοποιούνται αποκλειστικά την ημέρα και τις ώρες κατά τις οποίες έχει διευθετηθεί το ωρολόγιο πρόγραμμα, έτσι ώστε οι εκπαιδευτικοί των κλάδων ΠΕ04, ΠΕ12.10 και ΠΕ12.08 που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες να μην έχουν μάθημα.

Οι υπεύθυνοι των σχολικών εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών, σε συνεργασία με τα κατά τόπους ΕΚΦΕ, θα φροντίσουν για τη διευθέτηση κάθε οργανωτικού, τεχνικού ή άλλου προβλήματος, ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία των εργαστηρίων των οποίων έχουν αναλάβει την ευθύνη. Στις περιπτώσεις που απαιτείται μεταφορά εξοπλισμού για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων, αυτή θα γίνεται με τη σύμφωνη γνώμη του ΕΚΦΕ και με ευθύνη του Υπευθύνου του εργαστηρίου. Για κάθε μεταφορά θα υπογράφεται «Πρωτόκολλο δανεισμού για χρήση και επιστροφή».

Οι υπεύθυνοι των σχολικών εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών θα προσφέρουν κάθε δυνατή βοήθεια στους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς κλάδων ΠΕ04, ΠΕ12.10 και ΠΕ12.08 που διδάσκουν Φυσικές Επιστήμες και χρησιμοποιούν το εργαστήριο.

Επισημαίνουμε ότι είναι επιθυμητή η πραγματοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων εργαστηριακών δραστηριοτήτων. Οι πραγματοποιούμενες εργαστηριακές δραστηριότητες θα αναγράφονται στο βιβλίο ύλης, διότι αποτελούν οργανικό τμήμα της διδασκαλίας.

Οι εργαστηριακές αίθουσες διατίθενται κατά απόλυτη προτεραιότητα για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών δραστηριοτήτων.

Στα συστεγαζόμενα σχολεία στα οποία υπάρχει ένα σχολικό εργαστήριο Φυσικών Επιστημών και λειτουργούν στην ίδια ή στην αντίθετη βάρδια, το εργαστήριο θα χρησιμοποιείται από όλα τα συστεγαζόμενα σχολεία και θα τηρείται βιβλίο παράδοσης-παραλαβής.

Με ευθύνη των Διευθυντών των σχολικών μονάδων να λάβουν γνώση ενυπογράφως οι εκπαιδευτικοί των κλάδων ΠΕ 04, ΠΕ12.10 και ΠΕ12.08.

**Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΣΥΜΕΩΝ ΚΕΔΙΚΟΓΛΟΥ**

Αρ.Πρωτ.Γ2/2388/23-06-2000/ΥΠΕΠΘ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

ΘΕΜΑ: Λειτουργία Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών στα Γυμνάσια και τα Ενιαία Λύκεια

1. Τα εργαστήρια Φυσικών Επιστημών που αναπτύσσονται στα Ενιαία Λύκεια τα τελευταία χρόνια έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις πιο εξελιγμένες παιδαγωγικές αντιλήψεις, οπλίζονται με μοντέρνο, ακριβό και αξιόπιστο εποπτικό υλικό και αναμένεται ότι θα συμβάλλουν στον εκσυγχρονισμό της διδασκαλίας των αντίστοιχων μαθημάτων.
2. Η εργαστηριακή εξάσκηση των μαθητών προβλέπεται από τα ισχύοντα προγράμματα σπουδών και αποτελεί οργανικό τμήμα της διδασκαλίας των αντίστοιχων μαθημάτων
3. Η λειτουργία αυτών των εργαστηρίων θα αρχίσει σταδιακά από το επόμενο σχολικό έτος 2000-2001.
4. Κατά το πρώτο έτος (2000-2001) της γενικευμένης εφαρμογής της Εργαστηριακής διδασκαλίας των Φυσικών Μαθημάτων θα πραγματοποιηθούν σε όλα τα Ενιαία Λύκεια και τις Λυκειακές τάξεις της χώρας, λίγα και απλά πειράματα επιδείξεως μεταξύ αυτών που προτείνονται στα εγκεκριμένα προγράμματα σπουδών των αντίστοιχων μαθημάτων.
5. Η Δ/ση Σπουδών Β/θμιας Εκπ/σης θα καθορίσει έγκαιρα, σύμφωνα με το διαθέσιμο εξοπλισμό, τις παραπάνω εργαστηριακές δραστηριότητες.
6. Από το σχολικό έτος 2001-2002 θα επεκταθεί σταδιακά η εργαστηριακή διδασκαλία των αντίστοιχων μαθημάτων (Φυσικής, Χημείας και Βιολογίας) σε μεγαλύτερο τμήμα της διδακτέας ύλης.
7. Την τεχνική και οργανωτική υποστήριξη των παραπάνω δραστηριοτήτων έχουν αναλάβει τα κατά τόπους Εργαστηριακά Κέντρα Φυσικών Επιστημών (Ε.Κ.Φ.Ε.) στα οποία θα πρέπει να απευθύνονται οι Σχολικές Μονάδες για την επίλυση οποιουδήποτε σχετικού προβλήματος.
8. Το κόστος των μικροεξαρτημάτων των πειραματικών διατάξεων και των αναλωσίμων θα καλυφθεί από τα λειτουργικά έξοδα των Σχολείων.
9. Το ΥΠΕΠΘ με ανησυχία διαπιστώνει ότι παρατηρούνται φθορές και καταστροφές στους νέους εργαστηριακούς χώρους και τον εξοπλισμό σε συχνότητα που δεν είναι αποδεκτή. Επίσης οι χώροι αυτοί συχνά καθίστανται ανενεργοί διότι χρησιμοποιούνται για τη στέγαση τμημάτων κατευθύνσεων ή μαθημάτων επιλογής.
10. Το μέγεθος της ανθρώπινης προσπάθειας που έχει καταβληθεί από τις εκατοντάδες των εθελοντών εκπαιδευτικών σε όλη την χώρα, τα οικονομικά και τεχνικά μέσα που έχουν διατεθεί μέχρι σήμερα και αυτά που θα διατεθούν στο άμεσο μέλλον και κυρίως οι εκπαιδευτικές ελπίδες που έχουν επενδυθεί σ' αυτό το τεράστιο για τα Ελληνικά δεδομένα έργο επιβάλλουν την αποτελεσματική προστασία των νέων Εργαστηρίων.
11. Για τους παραπάνω λόγους οι αίθουσες που διαμορφώνονται σε εργαστήρια Φυσικών Επιστημών θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για την διδασκαλία των παραπάνω μαθημάτων.
12. Για οποιονδήποτε λόγο δεν επιτρέπεται η στέγαση τμήματος μαθητών (Γενικής Παιδείας, Κατεύθυνσης ή Επιλογής) σε αίθουσα εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών ανεξάρτητα από το στάδιο στο οποίο βρίσκονται οι διαδικασίες διαμόρφωσης (Α' ή Β' του έργου).

13. Οι προϊστάμενοι των κατά τύπους Δ/νσεων και Γραφείων Β/θμιας Εκπ/σης παρακαλούνται κατά την κατανομή του μαθητικού δυναμικού στα Ενιαία Λύκεια να λάβουν ιδιαίτερη πρόνοια για την πιστή εφαρμογή του παραπάνω παραγράφων «11» και «12».

14. Στις περιπτώσεις που εμφανίζεται διαπιστωμένη στενότητα χώρων η οποία δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί με κατάλληλη κατανομή των μαθητών στα γειτονικά Ενιαία Λύκεια, με την καθοδήγηση των προϊσταμένων των Γραφείων και των Δ/νσεων θα εφαρμόζεται αναδιάταξη του σχολικού χώρου σε αίθουσες μαθημάτων ή ένα μέρος του σχολείου θα λειτουργεί σε διπλή βάρδια.

15. Στις περιπτώσεις που θα προκριθεί η λύση της αναδιάταξης σε αίθουσες μαθημάτων, στα εργαστήρια Φυσικών Επιστημών θα εγκατασταθούν αποκλειστικά καθηγητές του κλάδου ΠΕ4.

16. Η πιστή εφαρμογή της παρούσης (της οποίας θα λάβουν γνώση ενυπόγραφα όλοι οι καθηγητές του κλάδου ΠΕ 4) ανατίθεται στους προϊσταμένους των Δ/νσεων και των Γραφείων Β/θμιας Εκπ/σης.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΠΕΤΣΑΛΝΙΚΟΣ

Αρ.Πρωτ.Φ.300.4/Ε1/1049/27-06-1984

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΦ. ΠΡΟΓΡ. & ΜΕΛΕΤΩΝ Ε.Ε.
ΚΑΙ ΕΦ. ΠΡΟΓΡ. ΓΕΝ. ΕΚΠ/ΣΗΣ

Θέμα : Εργαστηριακές αίθουσες Φυσικής - Χημείας - Βιολογίας

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπ' όψη:

1. Τις εισηγήσεις των σχολικών συμβούλων του κλάδου Α4
2. Την αναγκαιότητα αξιοποίησης του υπάρχοντος στα σχολεία εργαστηριακού και εποπτικού εξοπλισμού
3. Την εισήγηση της ομάδας εργασίας, που συγκροτήθηκε για την μελέτη της πειραματικής διδασκαλίας της Φυσικής - Χημείας - Βιολογίας στα γυμνάσια - λύκεια

αποφασίζουμε

1. Την αποδέμευση των εργαστηριακών αιθουσών φυσικής -χημείας - βιολογίας που τυχόν έχουν μετετραπεί σε αίθουσες διδασκαλίας, με σκοπό την αποκλειστική χρήση τους για την πειραματική διδασκαλία των φυσικών μαθημάτων.
2. Σε όσα σχολεία δεν έχει προβλεφθεί από την κατασκευή τους εργαστηριακή αίθουσα, να οργανωθεί κατάλληλα μία από τις αίθουσες διδασκαλίας εφόσον υπάρχει σχετική δυνατότητα
3. Οι μόνιμες εγκαταστάσεις, όπως ηλεκτρικές, υδραυλικές κ.λ.π. των εργαστηριακών χώρων, που είτε δεν υπάρχουν είτε αφαιρέθηκαν κατά την μετατροπή των χώρων αυτών σε αίθουσε

διδασκαλίας, να τοποθετηθούν εκ νέου με δαπάνη της σχολικής εφορίας ή του Νομαρχιακού ταμείου ή του ΟΣΚ.

4. Άμεση τοποθέτηση των εποπτικών μέσων διδασκαλίας και γενικά του εργαστηριακού εξοπλισμού στους διαμορφούμενους εργαστηριακούς χώρους.

5. Σε περίπτωση που στα σχολεία δημιουργείται πρόβλημα χώρου, λόγω της αποδέσμευσης του εργαστηρίου,

α) Οι διευθυντές των συστεγαζόμενων σχολείων να εργαστούν για την ενοποίηση των εργαστηρίων τους και την αξιοποίηση των υπάρχοντων χώρων στο μέγιστο βαθμό

β) Να εξαντλείται ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός μαθητών για τη δημιουργία τμημάτων

2) Σε περίπτωση που τα σχολεία νοικιάζουν αίθουσες εκτός του διδακτηρίου τους, και εφόσον υπάρχει δυνατότητα στον ίδιο νοικιαζόμενο χώρο, να νοικιαστεί μία ακόμα αίθουσα.

δ) Σε περίπτωση τέλος που καθεμιά από τις παραπάνω λύσεις δεν είναι δυνατή, σε συνεργασία με τον σχολικό σύμβουλο Α4 και τον προϊστάμενο εκπ/σης του αρμοδίου γραφείου να εφαρμοστεί η λειτουργία κυλιόμενου τμήματος με άμεση αξιοποίηση της εργαστηριακής αίθουσας.

ε) Τέλος όπου δεν υπάρχει δυνατότητα άμεσης συμμόρφωσης στο περιεχόμενο της παρούσας, οι Δ/ντές Εκπ/σης να προγραμματίσουν με προσωπική τους ευθύνη την υλοποίηση των μέτρων αυτών και στα Σχολεία αυτά και να μας αναφέρουν μέχρι 31 Αυγούστου το αργότερο την εφαρμογή των μέτρων σε όσα Σχολεία υπάρχει η δυνατότητα και την πορεία υλοποίησης στα άλλα.

Ο Υπουργός

Α. Κακλαμάνης