



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Αθήνα : 07 -11-2016

Αριθ. πρωτ.: 20103

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ Α' ΑΘΗΝΑΣ

ΠΡΟΣ: τα **ΓΕΛ και ΕΠΑΛ** αρμοδιότητας
ΕΚΦΕ Αμπελοκήπων

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
(ΕΚΦΕ) ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ**

Υπόψη: των εκπαιδευτικών που διδάσκουν
τα μαθήματα των Φ.Ε.

Πληροφορίες:

ΚΟΙΝ:

Αθανάσιος Βελέντζας, Τηλ: 210 6445674

E-mail: mail@ekfe-ampel.att.sch.gr

1. ΥΠΠΕΘ - Δ/ΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ,
ΠΡΟΓΡ/ΤΩΝ & ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΕ Τμ. Α'
2. Περιφερειακή Διεύθυνση Π/θμιας και
Δ/θμιας Εκπαίδευσης Αττικής
3. Γραφείο Σχολικών Συμβούλων
κλ. ΠΕ04 - Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας

Θέμα: «Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός για την επιλογή ομάδων μαθητών που θα συμμετάσχουν στην 15η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2017»

Σχετ.: α) 156119/Δ2/23-9-2016 ΥΠΠΕΘ «Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός για τη συμμετοχή στην 15^η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2017»

β) 156210/Δ2/23-9-2016 ΥΠΠΕΘ ««Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων»

γ) 483/12-09-2016 ΠΑΝΕΚΦΕ «Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός για τη συμμετοχή στην 15^η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2017»

Σας ενημερώνουμε ότι η Πανελλήνια Ένωση Υπευθύνων Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΠΑΝ.Ε.Κ.Φ.Ε.) προκήρυξε και φέτος υπό την αιγίδα του ΥΠ.Π.Ε.Θ τον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό για την επιλογή ομάδων μαθητών που θα συμμετάσχουν στην 15η Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Επιστημών - EUSO 2017 που θα πραγματοποιηθεί στην Κοπεγχάγη της Δανίας από 7 έως 14 Μαΐου 2017.

Στο πλαίσιο αυτού του Διαγωνισμού το ΕΚΦΕ Αμπελοκήπων, διοργανώνει Τοπικό Διαγωνισμό που θα διεξαχθεί το Σάββατο 10 Δεκεμβρίου 2016 από 09:00 έως 13:00 στα εργαστήρια του **2ου Πειραματικού ΓΕΛ Αθηνών**, Π. Κυριακού 12 - ΤΚ:11521, με τους όρους που περιγράφονται στο σχετικό έγγραφο της ΠΑΝΕΚΦΕ. Τα θέματα παλαιότερων διαγωνισμών EUSO και άλλα χρήσιμα αρχεία δημοσιεύονται στον ιστότοπο της ΠΑΝΕΚΦΕ: <http://panekfe.gr/euso>.

Καλούνται οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν φυσικές επιστήμες στο Λύκειο να συμμετάσχουν ενεργά στη διοργάνωση του διαγωνισμού επιλέγοντας και προετοιμάζοντας κατάλληλα την τριμελή ομάδα μαθητών που θα εκπροσωπήσει το σχολείο τους. Στο διαγωνισμό μπορούν να συμμετάσχουν μαθητές Λυκείου που γεννήθηκαν μετά την 01-01-2000.

Για την αρτιότερη οργάνωση του τοπικού διαγωνισμού, παρακαλούμε να αποστείλετε ηλεκτρονικά στην ηλ. διεύθυνση του ΕΚΦΕ Αμπελοκήπων: mail@ekfe-ampel.att.sch.gr μέχρι την Δευτέρα 28 Νοεμβρίου 2016:

- α) τα ονοματεπώνυμα και την τάξη των τριών μαθητών και του αναπληρωματικού μέλους της ομάδας του σχολείου σας που θα συμμετάσχει στο διαγωνισμό,
- β) τα ονοματεπώνυμα και την ειδικότητα των υπευθύνων καθηγητών που θα τους εκπαιδεύσουν,

γ) τα ονοματεπώνυμα των εκπαιδευτικών που θα συνοδεύσουν τους μαθητές την ημέρα του διαγωνισμού.

Παρακαλούμε να μεριμνήσετε για τη σύμφωνη γνώμη των κηδεμόνων των διαγωνιζομένων.

Οι μαθητές που θα συμμετάσχουν στον Τοπικό Διαγωνισμό, πρέπει να εξοικειωθούν με τα ακόλουθα όργανα, διατάξεις και επεξεργασία πειραματικών δεδομένων:

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Καταγραφή δεδομένων σε πίνακα μετρήσεων. Επιλογή συστήματος αξόνων με τις κατάλληλες κλίμακες και μονάδες. Τοποθέτηση των πειραματικών μετρήσεων στο σύστημα των αξόνων. Σχεδιασμός της πειραματικής καμπύλης. Αντληση δεδομένων από πειραματικό γράφημα. Στρογγυλοποίηση αριθμών.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Χρήση χρονομετρητή (tickertimer). Επεξεργασία δεδομένων με βάση τη χαρτοταινία του χρονομετρητή. Χρήση φωτοπύλης και συστήματος φωτοπυλών. Χρήση θερμόμετρου, διαστημόμετρου, μοιρογνωμόνιου, ογκομετρικού κυλίνδρου, δυναμόμετρου, ζυγού, μανόμετρου χρονομέτρου, νήματος στάθμης, αεροστάθμης. Χρήση ψηφιακού πολυμέτρου, τροφοδοτικού Χαμηλών και Υψηλών Τάσεων, γεννήτριας ακουστικών συχνοτήτων.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Χρήση ηλεκτρονικού ζυγού, ογκομετρικής φιάλης, σιφωνίων, ογκομετρικού κυλίνδρου, προχοϊδας. πεχαμέτρου, πεχαμετρικού χαρτιού ή δεικτών, θερμόμετρων, μαγνητικού αναδευτήρα ή ράβδου ανάδευσης, λύχνου θέρμανσης, υδατόλουτρου, υδροβολέα, σπάτουλας μεταφοράς στερεών, ύαλου ωρολογίου, δοκιμαστικών σωλήνων, σύριγγας, πυκνόμετρου, υάλινου χωνιού και κατασκευή ηθμού), φυγοκεντρικής συσκευής.

ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Χρήση οπτικού μικροσκοπίου (Προετοιμασία μικροσκοπικού παρασκευάσματος, χρώση βιολογικού παρασκευάσματος, χρήση αντικειμενοφόρων και καλυπτρίδων, εξοικείωση με περιεχόμενο κασετίνας εργαλείων μικροσκοπίας). Χρήση ηλεκτρονικού ζυγού, ογκομετρικής πιπέτας, τρυβλίου Petri, δοκιμαστικών σωλήνων, λαβίδων(για μεταφορά αντικειμένων μικρών διαστάσεων),ογκομετρικών δοχείων διαφόρων μεγεθών.

Παρακαλούμε να ενημερωθούν ενυπόγραφα οι εκπαιδευτικοί των κλάδων ΠΕ04, ΠΕ14, ΠΕ12.08 και ΠΕ12.10.

Η Διευθύντρια της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας
Εκπαίδευσης Α΄ Αθήνας

Ιωάννα Κων. Ψίνα, M.Ed.
Αγγλικής Φιλολογίας ΠΕ06