



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ &
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦ. Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΔΩΔ/ΣΟΥ

Ρόδος 23/9/2016
Αρ. Πρωτ. 6841

ΠΡΟΣ

ΕΚΦΕ ΚΩ

Ταχ. Διεύθυνση: Γ.Μαύρου 2,
85132 Ρόδος
Τηλέφωνο: 2241364839
Fax: 2241364844

Θέμα : «Έγκριση συναντήσεων του Υπευθύνου ΕΚΦΕ Κω με καθηγητών που διδάσκουν φυσικές επιστήμες στα Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ της Καλύμνου»

Παρακαλούνται οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν **Φυσικές Επιστήμες στα Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ της Νήσου Καλύμνου** να παρευρεθούν στο **1^ο Γενικό Λύκειο της Καλύμνου** την **Παρασκευή 30 Σεπτεμβρίου 2016** στις **10:30**. Η συνάντηση αφορά στις παρακάτω εργαστηριακές ασκήσεις:

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

| | |
|---------|---|
| Φυσική | 1. Μετρήσεις μήκους – η Μέση Τιμή (φύλλο εργασίας 1) |
| | 2. Μετρήσεις Χρόνου – Η Ακρίβεια (φύλλο εργασίας 2) |
| | 3. Μετρήσεις μάζας – Τα διαγράμματα (φύλλο εργασίας 3) |
| | 4. Μέτρηση όγκου (Εργαστηριακή άσκηση 2, εργ. οδηγού Β΄ Γυμν.) |
| | 5. Μέτρηση Πυκνότητας (Εργαστηριακή άσκηση 3 και 4, εργ. οδηγού Β΄ Γυμν.) |
| Βιολογ. | 1. Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων. |
| | 2. Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων. |

Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

| | |
|--------|---|
| Φυσική | 1. Μελέτη των ευθύγραμμων κινήσεων. |
| | 2. Σύνθεση δυνάμεων. |
| Χημεία | 1. Εξέταση της δυνατότητας διάλυσης ορισμένων υλικών στο νερό |
| | 2. Διαχωρισμός μειγμάτων |
| | 3. Παρασκευή διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας NaCl 2% w/v, αλκοολικού διαλύματος 5% v/v |

| | |
|--------|---|
| Βιολογ | Μέτρηση του ρυθμού αποικοδόμησης του χαρτιού. |
|--------|---|

Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

| | |
|--------|--|
| Φυσική | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ηλεκτρικές αλληλεπιδράσεις, έννοια του ηλεκτρικού πεδίου. 2. Νόμος του Ohm 3. Σύνδεση αντιστατών σε σειρά 4. Σύνδεση αντιστατών παράλληλα 5. Διακοπή και βραχυκύκλωμα |
| Χημεία | <ol style="list-style-type: none"> 1. Αποχρωματισμός διαλυμάτων με ενεργό άνθρακα 2. Καύση βουτανίου και ανίχνευση του παραγόμενου H₂O και CO₂ |

Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

| | |
|----------|--|
| Φυσική | <ol style="list-style-type: none"> 1. Αβεβαιότητα (σφάλμα) μέτρησης, σημαντικά ψηφία στρογγυλοποίηση, γραφικές παραστάσεις. 2. Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης |
| Χημεία | <ol style="list-style-type: none"> 1. Μελετώντας τον χυμό του πορτοκαλιού 2. Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων 3. Αγωγιμότητα υδατικών διαλυμάτων |
| Βιολογία | <ol style="list-style-type: none"> 1. Μικροσκοπική παρατήρηση κυττάρων - ιστών 2. Μικροσκοπική παρατήρηση κυττάρων αίματος |

Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

| | |
|----------|---|
| Φυσική | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή με πηνίο και μαγνήτη, επίδειξη γεννήτριας 2. Εκτροπή μαγνητικής βελόνας, κατασκευή ηλεκτρομαγνήτη 3. Εξοικείωση στην χρήση πολυμέτρων 4. Διατήρηση της ορμής σε μία έκρηξη (προσανατολισμού) 5. Πειραματική επιβεβαίωση του γενικού νόμου των ιδανικών αερίων (προσανατολισμού) |
| Χημεία | <ol style="list-style-type: none"> 1. Διαλυτότητα στην βενζίνη οργανικών ενώσεων 2. Παρασκευή αιθανόλης (απόσταξη αλκοολούχου ποτού) 3. Οξειδωση αιθανόλης |
| Βιολογία | <ol style="list-style-type: none"> 1. Μετουσίωση πρωτεϊνών 2. Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων 3. Μικροσκοπική παρατήρηση πυρήνων μετά από χρώση. |

Γ΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

| | |
|------|---|
| Φυσ. | <p>Μελέτης της ελαστικής και της μη ελαστικής κρούσης Μελέτη στάσιμων κυμάτων σε ηχητικό σωλήνα – προσδιορισμός της ταχύτητας του ήχου</p> |
| Χημ. | <p>Παράγοντες που επηρεάζουν την θέση της χημικής ισορροπίας</p> |

ΒΙΟΛ.

Μικροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων.

Παρακαλούνται οι διευθυντές των σχολείων να ενημερώσουν ενυπόγραφα τους συναδέλφους που διδάσκουν Φυσικές επιστήμες στην σχολική τους μονάδα.

Ο Διευθυντής Δ.Ε. Δωδεκανήσου

Ιωάννης Χ. Παπαδομαρκάκης