



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

----

ΠΕΡ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ  
ΚΡΗΤΗΣ  
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
1ο & 2ο ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΦΥΣΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

**1ο ΕΚΦΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

Ταχ. Δ/νση : Πιτσουλάκη 24, 71307, Ηράκλειο  
Πληροφορίες: Ασρινός Τσουτσουδάκης  
Τηλ. -Fax : 2810327256  
E-mail : [mail@1ekfe.ira.sch.gr](mailto:mail@1ekfe.ira.sch.gr)  
Ιστοσελίδα : <http://1ekfe.ira.sch.gr>

Ηράκλειο, 8/10/2019

Αρ. Πρωτ. : 16803

**ΠΡΟΣ:** Όλα τα Γυμνάσια και τα Λύκεια της  
Δ.Δ.Ε. Ηρακλείου

**ΚΟΙΝ:** ΠΕΚΕΣ Κρήτης

**2ο ΕΚΦΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

Ταχ. Δ/νση : Μάχης Κρήτης 52, 71303 Ηράκλειο  
Πληροφορίες: Ειρήνη Δερμιτζάκη  
Τηλ. -Fax : 2810370508  
E-mail : [mail@2ekfe.ira.sch.gr](mailto:mail@2ekfe.ira.sch.gr)  
Ιστοσελίδα : <http://2ekfe.ira.sch.gr>

**ΘΕΜΑ : Πρόγραμμα Συναντήσεων για Επίδειξη Εργαστηριακών Ασκήσεων Γυμνασίων, ΓΕΛ και ΕΠΑΛ Ν. Ηράκλειου για τον μήνα Οκτώβριο του σχ. έτους 2019-2020**

Αγαπητοί συνάδελφοι, στην επόμενη σελίδα ακολουθεί ο πίνακας του προγραμματισμού επίδειξης των εργαστηριακών ασκήσεων (σύμφωνα με τις οδηγίες από το ΙΕΠ) Φυσικής, Χημείας, για τα Γυμνάσια, ΓΕΛ & ΕΠΑΛ αρμοδιότητας 1ου και 2ου ΕΚΦΕ Ηρακλείου για τον μήνα Οκτώβριο του σχολικού έτους 2019-2020.

Κάποιες από τις συναντήσεις θα είναι κοινές για τους εκπαιδευτικούς των σχολείων αρμοδιότητας των δύο ΕΚΦΕ Ηρακλείου λόγω έλλειψης συνεργατών. Στον πίνακα που ακολουθεί, αναφέρεται αναλυτικά ο τόπος και ο χρόνος που θα γίνεται η κάθε συνάντηση.

Ο Υπεύθυνος  
του 1<sup>ου</sup> Ε.Κ.Φ.Ε.  
Ηρακλείου

Η Υπεύθυνη του  
2ου Ε.Κ.Φ.Ε.  
Ηρακλείου

Η Αναπληρώτρια Διευθύντρια  
της Δ/νσης Δ.Ε. Ηρακλείου

Ασρινός  
Τσουτσουδάκης

Ειρήνη  
Δερμιτζάκη

Στυλιανή Μακρυγιαννάκη

ΧΡΟΝΟΣ	ΤΟΠΟΣ	ΤΑΞΗ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ
Τρίτη 15 Οκτώβρη 2019, 12:00 – 14:00	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Β Γυμνασίου	<p>1) Κανόνες ασφαλείας στο εργαστήριο Χημείας. Όργανα του εργαστηρίου. Σύμβολα επικινδυνότητας.</p> <p>2) Μεταβολές της φυσικής κατάστασης του νερού.</p> <p>3) Εξέταση της δυνατότητας διάλυσης ορισμένων υλικών στο νερό.</p> <p>4) Παρασκευή διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας.</p> <p>Εάν υπάρξει χρόνος θα πραγματοποιηθούν επίσης οι ασκήσεις:</p> <p>5) Εξάχνωση του ιωδίου</p> <p>6) Βρασμός του νερού υπό ελαττωμένη πίεση.</p> <p>7) Ανίχνευση νερού στη γαλαζόπετρα.</p> <p>8) Το χαρτονόμισμα «αναστενάρης» ή “burn your money”.</p>	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Χημεία Β, Γ Γυμνασίου
		Γ Γυμνασίου	<p>1) Αποχρωματισμός έγχρωμων διαλυμάτων με τη χρήση ενεργού (ή ζωικού) άνθρακα.</p> <p>2) Καύση βουτανίου και ανίχνευση του παραγόμενου νερού και του διοξειδίου του άνθρακα.</p> <p>3) Καύση παραφίνης και παρατήρηση της παραγόμενης αιθάλης.</p> <p>Εάν υπάρξει χρόνος θα πραγματοποιηθούν επίσης οι ασκήσεις:</p> <p>4) Το μοντέλο για τη δομή του ατόμου Bright Atom™</p> <p>5) Φυσικές και χημικές ιδιότητες των αλκαλίων (ειδικότερα του καλίου).</p> <p>6) Ηλεκτρική αγωγιμότητα του γραφίτη. Μοντέλο για τη δομή του γραφίτη.</p>	
Πέμπτη 17 Οκτώβρη 2019, 12:00 – 14:00	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	Α Λυκείου	<p>1) Μετρήσεις με όργανα διαφορετικής ακρίβειας.</p> <p>2) Πειραματική μελέτη της ευθύγραμμης ομαλά μεταβαλλόμενης κίνησης με χρήση φωτοπυλών.</p>	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Φυσική Α, Β, Λυκείου

		B Λυκείου	<p>1) Διατήρηση της ορμής σε μία έκρηξη.  2) Απλά πειράματα ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής με πηνίο και μαγνήτη.  3) Κατασκευή ηλεκτρομαγνήτη και κινητήρα.  4) Πειραματική επαλήθευση του 1<sup>ου</sup> και του 2<sup>ου</sup> κανόνα του Kirchoff.  5) Ενεργειακή μελέτη των στοιχείων απλού ηλεκτρικού κυκλώματος με πηγή και ωμικό καταναλωτή στο εργαστήριο.  6) Μελέτη της χαρακτηριστικής καμπύλης ηλεκτρικής πηγής και ωμικού καταναλωτή.  7) Σύγκριση λαμπτήρα πυρακτώσεως και λαμπτήρα Led.</p>	
Τρίτη 22 Οκτωβρίου 2019, 12:00 – 14:00	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	B Γυμνασίου	<p>1) Μέτρηση όγκου στερεού σώματος  2) Μέτρηση βάρους, μάζας και πυκνότητας  3) Μελέτη της ευθύγραμμης ομαλής κίνησης</p>	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Φυσική Β, Γ Γυμνασίου
		Γ Γυμνασίου	<p>1) Ηλεκτρικές αλληλεπιδράσεις.  2) Νόμος Ohm.  3) Σύνδεση αντιστατών σε σειρά, παράλληλα, βραχυκύκλωμα.</p>	
Πέμπτη 24 Οκτώβρη 2019, 12:00 – 14:00	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	A, B Λυκείου	<p>1) Μελετώντας το περιεχόμενο του χυμού πορτοκαλιού.  2) Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων.  3) Ηλεκτρική αγωγιμότητα υδατικών διαλυμάτων.</p> <p>Εάν υπάρξει χρόνος θα πραγματοποιηθούν επίσης οι ασκήσεις:  4) Το μοντέλο για τη δομή του ατόμου Bright Atom™ .  5) Φυσικές και χημικές ιδιότητες των αλκαλίων (ειδικότερα του καλίου).</p>	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Χημεία Α, Β Λυκείου

		Β Λυκείου	<p>1) Διαλυτότητα οργανικών ενώσεων στο νερό και στη βενζίνη.</p> <p>Εάν υπάρξει χρόνος θα πραγματοποιηθούν επίσης οι ασκήσεις:</p> <p>2) Μοριακά μοντέλα στην Οργανική Χημεία.</p> <p>3) Καύση βουτανίου και ανίχνευση του παραγόμενου νερού και του διοξειδίου του άνθρακα.</p> <p>4) Καύση παραφίνης και παρατήρηση της παραγόμενης αιθάλης.</p> <p>5) Πειραματική προσομοίωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.</p>	
--	--	-----------	---	--