



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Ηράκλειο, 3/11/2020

Αρ. Πρωτ. : 20563

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/ση : 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>

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

**ΚΟΙΝ:** ΠΕΚΕΣ Κρήτης

**2ο ΕΚΦΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

Ταχ. Δ/ση : 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 Επιδείξεων Εργαστηριακών Ασκήσεων Γυμνασίων, ΓΕΛ και ΕΠΑΛ Ν. Ηράκλειου για τον μήνα Νοέμβριο του σχ. έτους 2020-2021.**

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 Νοέμβριο του σχολικού έτους 2020-2021.

Κάποιες από τις επιδείξεις 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 επίδειξη. Επίσης, για αποφυγή συνωστισμού, κάποιες από τις επιδείξεις θα πραγματοποιηθούν δύο φορές σε διαδοχικές ημέρες και καλείστε να δηλώσετε συμμετοχή στην ακόλουθη φόρμα, εφόσον επιθυμείτε να συμμετάσχετε. Μέγιστος αριθμός εκπαιδευτικών σε κάθε επίδειξη είναι επτά.

[https://docs.google.com/forms/d/1xbZUw2bz1Ws1i4STAWU9Sd\\_gPrElvRPizg\\_7gb3Eq6c/edit](https://docs.google.com/forms/d/1xbZUw2bz1Ws1i4STAWU9Sd_gPrElvRPizg_7gb3Eq6c/edit)

Μόνο σε περίπτωση που έχει συμπληρωθεί ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων θα ενημερωθείτε για αλλαγή ημερομηνίας.

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

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

**Ο Διευθυντής της Δ/σης  
Δ.Ε. Ηρακλείου**

**Αστρινός  
Τσουτσουδάκης**

**Ειρήνη  
Δερμιτζάκη**

**Ιωάννης Καραγιαννίδης**

<b>ΧΡΟΝΟΣ</b>	<b>ΤΟΠΟΣ</b>	<b>ΜΑΘΗΜΑ</b>	<b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ</b>	<b>ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ</b>
Πέμπτη 5 και Παρασκευή 6 Νοέμβρη 2020, 12:00 – 14:00	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	<b>Χημεία Γ΄ Λυκείου</b>	<p>1.Επίδραση των διαμοριακών δυνάμεων στη διαλυτότητα.</p> <p>2. Πειραματική διάταξη για τη μελέτη του φαινομένου της ώσμωσης.</p> <p>3.Ενδόθερμα και εξώθερμα φυσικοχημικά φαινόμενα.</p> <p>4.Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα αντίδρασης: θερμοκρασία, ποσότητα του αντιδρώντος, επιφάνεια επαφής.</p> <p>5.Δράση καταλυτών στο υπεροξείδιο του υδρογόνου.</p> <p>6.Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέση της χημικής ισορροπίας – Αρχή Le Chatelier.</p>	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Χημεία Γ΄Λυκείου
Πέμπτη 12 και Παρασκευή 13 Νοέμβρη 2020, 12:00 – 14:00	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	<b>Φυσική Γ΄ Λυκείου</b>	<p>1.Επίδειξη μαγνητικών πεδίων ραβδόμορφου και πεταλοειδούς μαγνήτη, κυκλικού αγωγού και πηνίου με ρινίσματα σιδήρου.</p> <p>2.Επίδειξη του φαινομένου της επαγωγής με πηνία, μαγνήτες και πυρήνες.</p> <p>3.Δύναμη Laplace</p> <p>4.Μέτρηση του πλάτους εναλλασσόμενης τάσης με παλμογράφο.</p>	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Φυσική Γ΄ Λυκείου

<p>Πέμπτη 19 Νοέμβρη 2020, 12:00 – 14:00</p>	<p>2<sup>ο</sup> ΕΚΦΕ</p>	<p><b>Βιολογία Γ' Λυκείου</b></p>	<p>1. Παρατήρηση πυρήνων μετά από ειδική χρώση.</p> <p>2. Μίτωση σε κύτταρα από ακρορρίζιο κρεμμυδιού/ σκόρδου.</p> <p>3. Μελέτη της Ώσμωσης Παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος ανθρώπινου καρυότυπου Ανάλυση καρυοτύπου.</p> <p>4. Δράση των ενζύμων, το παράδειγμα της καταλάσης.</p> <p>5. Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων.</p> <p>6. Ηλεκτροφόρηση.</p>	<p>Εκπαιδευτικοί 1ου &amp; 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Βιολογία Γ' Λυκείου</p>
<p>Πέμπτη 26 Νοέμβρη 2020, 12:00 – 14:00</p>	<p>2<sup>ο</sup> ΕΚΦΕ</p>	<p><b>Βιολογία Β' Λυκείου</b></p>	<p>1. Μικροσκοπική παρατήρηση μικροοργανισμών που αναπτύσσονται στο νερό</p> <p>2. Μικροσκοπική παρατήρηση μικροοργανισμών που αναπτύσσονται στο γιαιούρτι.</p> <p>3. Επίδραση της θερμοκρασίας στο ρυθμό κυτταρικής αναπνοής στους ζυμομύκητες της μαγιάς.</p> <p>4. Καλλιέργεια βακτηρίων και μυκήτων – παρατήρηση των μικροβίων στο μικροσκόπιο.</p> <p>5. Αντιβιογράμμα.</p> <p>6. Παρατήρηση λευκών αιμοσφαιρίων σε μόνιμο παρασκεύασμα κυττάρων του αίματος.</p>	<p>Εκπαιδευτικοί 1ου &amp; 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Βιολογία Β' Λυκείου</p>

Δευτέρα 30 Νοέμβρη και Τρίτη 1 Δεκέμβρη	2 <sup>ο</sup> ΕΚΦΕ	<b>Φυσική Β', Γ' Γυμνασίου</b>	Εργαστηριακές Ασκήσεις Α Τετραμήνου  1.Μελέτη Ευθύγραμμων Κινήσεων  2.Ηλεκτρικές αλληλεπιδράσεις.  3.Νόμος Ohm.  4. Σύνδεση αντιστατών σε σειρά, παράλληλα, βραχυκύκλωμα.	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Φυσική Γ' Γυμνασίου
--	---------------------	------------------------------------	--	---