|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ED  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  1o & 2o ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚO ΚΕΝΤΡO ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ |  | **Ηράκλειο, 7/10/2021**  **Αρ. Πρωτ. : 14657** |
| **1ο ΕΚΦΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**  Ταχ. Δ/νση : Πιτσουλάκη 24, 71307, Ηράκλειο  Πληροφορίες: Αστρινός Τσουτσουδάκης  Τηλ. -Fax : 2810327256  E-mail : [mail@1ekfe.ira.sch.gr](mailto:mail@2ekfe.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/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-new.ira.sch.gr/> |  |  |

**ΘΕΜΑ: Πρόγραμμα Επιδείξεων Εργαστηριακών Ασκήσεων Γυμνασίων, ΓΕΛ και ΕΠΑΛ Ν. Ηράκλειου για τον μήνα Οκτώβριο του σχ. έτους 2021-2022.**

Αγαπητοί συνάδελφοι, στην επόμενη σελίδα ακολουθεί ο πίνακας του προγραμματισμού επίδειξης των εργαστηριακών ασκήσεων (σύμφωνα με τις οδηγίες από το ΙΕΠ) Φυσικής, Βιολογίας για τα Γυμνάσια, ΓΕΛ & ΕΠΑΛ αρμοδιότητας 1ου και 2ου ΕΚΦΕ Ηρακλείου για τον μήνα Οκτώβριο του σχολικού έτους 2021-2022.

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.

Οι συναντήσεις θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τα πρωτόκολλα Covid και καλείστε να δηλώσετε συμμετοχή στην ακόλουθη φόρμα, εφόσον επιθυμείτε να συμμετάσχετε. **Μέγιστος αριθμός εκπαιδευτικών σε κάθε συνάντηση είναι έξι.**

<https://docs.google.com/forms/d/1xbZUw2bz1Ws1i4STAWU9Sd_gPrEIvRPizg_7gb3Eq6c/edit>

(Εάν ο υπερσύνδεσμος δεν ανοίγει κάντε αντιγραφή – επικόλληση στη γραμμή των διευθύνσεων.) Σε περίπτωση που έχει συμπληρωθεί ο μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων θα ενημερωθείτε για αλλαγή ημερομηνίας.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ο Υπεύθυνος του 1ου Ε.Κ.Φ.Ε. Ηρακλείου**  **Αστρινός Τσουτσουδάκης** | **Η Υπεύθυνη του 2ου Ε.Κ.Φ.Ε. Ηρακλείου**  **Ειρήνη Δερμιτζάκη** |

|  |
| --- |
| **Ο Διευθυντής της Δ/νσης Δ.Ε. Ηρακλείου**  **Ιωάννης Καραγιαννίδης** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΧΡΟΝΟΣ** | **ΤΟΠΟΣ** | **ΜΑΘΗΜΑ** | **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ** | **ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ** |
| Τρίτη 12 Οκτώβρη 2021, 12:00 – 14:00 | 2ο ΕΚΦΕ | **Φυσική**  **Γυμνασίου** | 1.Ακρίβεια μετρήσεων, μήκους, μάζας, χρόνου. (Α΄ Γυμνασίου)  2. Επιμήκυνση ελατηρίου και μάζα. (Α΄ Γυμνασίου)  3. Μελέτη ευθύγραμμων κινήσεων –Χρονομετρητής (Β΄ Γυμνασίου)  4. Ηλεκτρικές Αλληλεπιδράσεις  (Ηλέκτριση με τριβή και επαγωγή). Πειράματα με μπαλόνια, κουτιά αναψυκτικού, ζάχαρη, σαπουνόφουσκες. Κατασκευή θυσάνου και ηλεκτροσκοπίου. (Γ΄ Γυμνασίου) | Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν  Φυσική Γυμνασίου |
| Πέμπτη 21  Οκτώβρη 2021, 12:00 – 14:00 | 1ο ΕΚΦΕ | **Φυσική**  **Β΄ Λυκείου** | 1. Οριζόντια βολή 2. Κυκλική κίνηση, μέτρηση γραμμικής, γωνιακής ταχύτητας. | Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Φυσική Β΄ Λυκείου |
| Τρίτη 26 Οκτώβρη 2021, 12:00 – 14:00 | 2ο ΕΚΦΕ | **Βιολογία**  **Γυμνασίου** | 1. Εξοικείωση με το Οπτικό Μικροσκόπιο (τρόπος χρήσης στην εποχή της Πανδημίας Covid-19/ κλίμακα μικροσκοπίου) 2. Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων 3. Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων 4. Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών ιστών 5. Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος οστίτη ιστού 6. Μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμου παρασκευάσματος μιτοχονδρίων σε γραμμωτή μυϊκή ίνα | Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Βιολογία  Γυμνασίου |