



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Ηράκλειο, 30/9/2022

Αρ. Πρωτ. : 14041

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

1ο ΕΚΦΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Πιτσουλάκη 24, 71307, Ηράκλειο
Πληροφορίες: Αστρινός Τσουτσουδάκης
Τηλ. -Fax : 2810327256
E-mail : mail@1ekfe.ira.sch.gr
Ιστοσελίδα : <http://1ekfe.ira.sch.gr>

ΠΡΟΣ: Όλα τα Γυμνάσια 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
Ιστοσελίδα : <http://2ekfe-new.ira.sch.gr/>

ΘΕΜΑ: Πρόγραμμα Επίδειξης Εργαστηριακών Ασκήσεων Γεωγραφίας, Χημείας, Βιολογίας για τον μήνα Οκτώβριο του σχ. έτους 2022-2023.

Αγαπητοί συνάδελφοι, στην επόμενη σελίδα ακολουθεί ο πίνακας του προγραμματισμού επίδειξης των εργαστηριακών ασκήσεων (σύμφωνα με τις οδηγίες από το ΙΕΠ) Γεωγραφίας, Χημείας, Βιολογίας για τα Γυμνάσια αρμοδιότητας 1ου και 2ου ΕΚΦΕ Ηρακλείου, για τον μήνα Οκτώβριο, του σχολικού έτους 2022-2023.

Η εργαστηριακές ασκήσεις Βιολογίας θα πραγματοποιηθούν σε συνεργασία με την εκπαιδευτικό Ιφιγένεια Παπαματθαϊάκη.

**Ο Υπεύθυνος του 1ου 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

ΧΡΟΝΟΣ	ΤΟΠΟΣ	ΤΑΞΗ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ
Τρίτη 11/10/2022 12:00 – 14:00	2 ^ο ΕΚΦΕ	Α', Β' Γυμνασίου	Πειράματα Γεωγραφίας Γυμνασίου 1) Φτιάξε το δικό σου πηγάδι 2) Πείραμα διάβρωσης (λόγω ανέμου, βροχοπτώσεων, τήξης χιονιού) 3) Διαβρωτική ενέργεια των κυμάτων 4) Διάβρωση του εδάφους (λόγω έλλειψης ριζικού συστήματος φυτών) 5) Επίδραση του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας στην οξύτητα του νερού 6) Επίδραση οξέος σε ασβεστολιθικό πέτρωμα 7) Μοντέλο δημιουργίας Καρστικού σπηλαίου	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Γεωγραφία στο Γυμνάσιο
Τρίτη 18/10/2022 12:00 – 14:00	2 ^ο ΕΚΦΕ	Β, Γ Γυμνασίου	Πειράματα Χημείας Β' Γυμνασίου 1) Κανόνες ασφαλείας στο εργαστήριο Χημείας. Όργανα του εργαστηρίου. Σύμβολα επικινδυνότητας. 2) Μεταβολές της φυσικής κατάστασης του νερού - Δημιουργία νέφους. 3) Εξέταση της δυνατότητας διάλυσης ορισμένων υλικών στο νερό. 4) Ανίχνευση νερού στη γαλαζόπετρα. 5) Παρασκευή μιγμάτων. 6) Το χαρτονόμισμα «αναστενάρης» ή “burn your money”. 7) Που διαλύεται το μελάνι; 8) Παρασκευή διαλυμάτων ορισμένης περιεκτικότητας. (Εφαρμογή διάλυση αερίου CO ₂ στο νερό).	Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Χημεία Γυμνασίου

			<p>9) Διαχωρισμός μιγμάτων (Εκχύλιση, Απόχυση, Διήθηση, Χρωματογραφία, Φυγοκέντριση).</p> <p style="text-align: center;">Πειράματα Χημείας Γ' Γυμνασίου</p> <p>1) Επίδραση οξέος σε μέταλλα</p> <p>2) Επίδραση οξέος σε ανθρακικό άλας και ανίχνευση του παραγόμενου CO₂</p> <p>3) Δείκτες – Φαινολοφθαλεΐνη: α) Κάνε το νερό κρασί και το κρασί νερό, β) Το μαγικό μελάνι</p> <p>4) Μπλε της Βρωμοθυμόλης</p> <p>5) Παρασκευή Δείκτη κόκκινο λάχανο. Χρωματικές περιοχές σε όξινα και βασικά διαλύματα</p> <p>6) Εξουδετέρωση</p> <p>7) Πειράματα σε μικροκλίμακα.</p>	
<p>Τρίτη 25/10/2022 12:00 – 14:00</p>	<p>2^ο ΕΚΦΕ</p>	<p>Βιολογία Γυμνασίου</p>	<p>Πειράματα Βιολογίας Α', Β', Γ' Γυμνασίου</p> <p>1) Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών και ζωικών ιστών</p> <p>2) Η σημασία του φωτός για τη φωτοσύνθεση</p> <p>3) Ανίχνευση αμύλου σε φύλλο φυτού</p> <p>4) Ανίχνευση πρωτεϊνών, λιπών, σακχάρων σε τρόφιμα.</p> <p>5) Καταγραφή ενός πληθυσμού σε ένα οικοσύστημα.</p>	<p>Εκπαιδευτικοί 1ου & 2ου ΕΚΦΕ που διδάσκουν Βιολογία Γυμνασίου</p>