

2^η Έκθεση

Κατασκευών & Πειραμάτων Θετικών Επιστημών



το "Δέντρο της Γνώσης"

Ε.Κ.Φ.Ε. Λέσβου

Κατασκευές - Πειράματα:

3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

- Απλά πειράματα με υλικά καθημερινής χρήσης
 - α) χάρτινες χορεύτριες
 - β) ψεκαστήρας από καλαμάκι
 - γ) αόρατη ασπίδα
 - δ) αυγό κολυμβητής
 - ε) φιάλη σιντριβάνι
- Ηλεκτρομαγνητισμός
- Οξέα - Βάσεις - Άλατα

ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΛΛΟΝΗΣ

- "Φυσική" μαγεία

1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

- Κατασκευή μικροφώνου με γραφίτη και μετάδοση του παραγόμενου ήχου με τη βοήθεια ακτίνας laser σε φωτοβολταϊκό και αναμετάδοση του σε ηχεία.
- Κατασκευή ηλεκτρικού κινητήρα
- Πως βάζουμε ένα αυγό μέσα σ' ένα μπουκάλι

4ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

- Κατασκευή υδρορομπότ

5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

- 💡 Αυτοσχέδιος ιονιστής αερίων
- 💡 Επεξεργασία νερού με απλά υλικά: Συσκευή φιλτραρίσματος και ηλιακός αποστακτήρας
- 💡 Του δείκτη (διάθλασης) τα καμώματα
- 💡 Η παρουσία του Volta στη σύγχρονη εποχή: αυτοσχέδιες μπαταρίες με υλικά καθημερινής χρήσης.
- 💡 Μετρώντας... τη βροχή με αυτοσχέδιο βροχόμετρο στο σχολείο μας

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΑΣΟΥ

- 💡 Μικροί ...Faraday

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΝΤΙΣΣΑΣ

- 💡 Τροφές πλούσιες σε άμυλο
- 💡 Μεταφορά νερού με τρύπιο μπουκάλι
- 💡 Η Βιολογία με πλαστελίνη
- 💡 Η λάμπα που ανάβει χωρίς να είναι στην πρίζα
- 💡 DNA ακτινίδιου
- 💡 Η σταγόνα που επιπλέει

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΙΠΠΕΙΟΥ

- 💡 κατασκευή ηλιακού αερόθερμου

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΛΛΟΝΗΣ

- 💡 Ένας εντυπωσιακός αποχρωματισμός
- 💡 Ένα θαυματοργό καθαριστικό.
- 💡 Προσοχή! Μη βραχείτε!

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΤΡΑΣ

- 💡 Bubble trouble
- 💡 Οπτικές Κατασκευές με smartphone

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ

- 💡 Ο κύκλος του νερού
- 💡 Σχεδιασμός θερμοκηπίου με τη χρήση εναλλακτικών μορφών ενέργειας
- 💡 Μακέτα ξενοδοχείου με φωτισμό από μπαταρίες νομισμάτων
- 💡 Πατατο-λάμπα
- 💡 Αυτοποτιζόμενη γλάστρα

3ο ΓΕΛ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

- 💡 Σύστημα συγχρονικής λήψης και απεικόνισης multilog. Μετρήσεις θέσης και επεξεργασία για υπολογισμό ταχύτητας, επιτάχυνσης κλπ. Μετρήσεις δεδομένων ατμόσφαιρας (πίεση, CO₂, σχετική υγρασία, Ραδιενέργεια)
- 💡 Εκπαιδευτική Ρομποτική. Χρήση 3 αισθητήρων. Ακολουθήση μαύρης γραμμής (ή άλλος τρόπος πλοήγησης). Ενέργεια με παραλαβή αντικειμένου. Επιστροφή στη βάση. Χρήση PID controller για ακριβή πλοήγηση. Συμμετοχή στην Ολυμπιάδα Ρομποτικής (Ελληνικός Προκριματικός)
- 💡 Πληροφορική: Δημιουργία τρισδιάστατου Computer Game με θέμα τους άθλους του Ηρακλή. Πρόγραμμα Erasmus+
- 💡 Χημικός χαμαιλέων
- 💡 Παραγωγή εστέρα (άρωμα μπανάνας)

5ο ΓΕΛ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

- 💡 Χρήση Αεροδιάδρομου για την επαλήθευση της Αρχής Διατήρησης της ορμής και την μελέτη της Ελαστικής και Πλαστικής κρούσης
- 💡 Μπαταρία από λεμόνια
- 💡 Μαγικό ποτήρι
- 💡 Δημιουργώντας 3D "Ολογράμματα" με ένα κινητό.
- 💡 "Αόρατα" μελάνια
- 💡 Μαγνητικό ρευστό (ferrofluid)
- 💡 "Χημικά" παράξενα:
 1. το νερό γίνεται πορτοκαλάδα
 2. ροζ ή γαλάζιο;
 3. Υδροφοβη άμμος

ΓΕΛ ΑΓΙΑΣΟΥ

- 💡 Όταν η Φυσική μας «απογειώνει»

ΓΕΛ ΚΑΛΛΟΝΗΣ

- 💡 Κατασκευή θερμικής μηχανής ατμομηχανής προσαρμοσμένη σε αυτοσχέδιο βαρκάκι
- 💡 Κατασκευή Ατμομηχανής με καθημερινά υλικά

ΓΕΛ ΠΛΩΜΑΡΙΟΥ

- 💡 Επίδραση του καπνίσματος στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΕΛ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

- 💡 Μικρές πειραματικές εφαρμογές Φυσικής
- 💡 «Arduinations», μία εκπαιδευτική πρόταση ρομποτικής
- 💡 Robocar
- 💡 Μελέτη κίνησης οχήματος μέσω αισθητήρα θέσης Arduino
- 💡 Οπτική: Φως, Χρώματα και Είδωλα
- 💡 Το στερεοσκόπιο του smartphone και του tablet στη μαθησιακή δραστηριότητα στην τάξη αλλά και στη μελέτη του περιβάλλοντος. Η σωστή χρήση των κινητών τηλεφώνων και των tablets.
- 💡 Το Hydrobot μας οδηγεί σε νέες σημαντικές ανακαλύψεις στο θαλάσσιο περιβάλλον της περιοχής μελέτης μας, στο εργοστάσιο της ΔΕΗ.

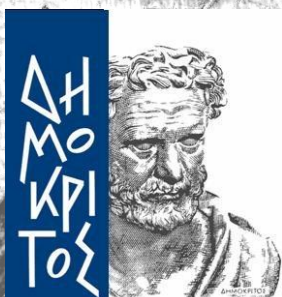
Πρόγραμμα παράλληλων δράσεων

ώρα	Αίθουσα	Επιμέλεια - Παρουσίαση	Δραστηριότητα	Εκτιμώμενη Διάρκεια
10.30 – 12.30	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών	ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ Δρ. Μαρίνα Σαγνού Ερευνήτρια Γ', Ινστιτούτο Βιοεπιστημών & Εφαρμογών	«Όταν η Χημεία συναντά τη μαγειρική...!!!» Διαδραστική επιστημονική δραστηριότητα για μαθητές όλων των τάξεων. Η γευστική αυτή πειραματική διαδικασία βασίζεται στην ικανότητα του αλγινικού νατρίου να δημιουργεί μια λεπτή και σφαιρική ζελατινή όταν συναντά ιόντα ασβεστίου, παγιδεύοντας οποιοδήποτε υγρό. Έτσι, οι μικροί ερευνητές θα φτιάξουν απολαυστικές σταγόνες με γεύση ... ούζο (!!!) με μια απλή χημική αντίδραση.	20'
10.30 – 13.00	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών	ΚΠΕ Ευεργέτουλα Παιδαγωγική Ομάδα του ΚΠΕ Ευεργέτουλα	«Μελισσοκομία» Βιωματική δράση για μαθητές Δημοτικών και Γυμνασίων, όπου οι συμμετέχοντες θα γνωρίσουν τη μελισσοκομική τέχνη και τα προϊόντα της μέλισσας (επίδειξη προθήκης κηρύθρας, μελισσοκομικών εργαλείων, παρατήρηση σε στερεοσκόπια) «Γνωριμία με την χλωρίδα και την πανίδα της Λέσβου» Έκθεση-παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού του ΚΠΕ σχετικό με την πανίδα και τη χλωρίδα της Λέσβου (για μαθητές Δημοτικών και Γυμνασίων).	30'
11.00 – 11.30 & 12.30 – 13.00	Αίθουσα Προβολής	ΓΕΛ Αντισσας	«Το αγγλικό εκείνο μήλο» Ταινία μικρού μήκους Η... "αλήθεια" για το περίφημο μήλο του Νεύτωνα, σαν παραμύθι...	20'
12.30 – 13.00	Αίθουσα Θεατρικού	Γυμνάσιο Πλωμαρίου Θεατρική Ομάδα	«Η ζωή του Γαλιλαίου» του Bertolt Brecht. Θεατρική παράσταση που απλώνεται σε δεκαπέντε αυτοδύναμες εικόνες, που αφηγούνται βασικές στιγμές του μεγάλου Ιταλού επιστήμονα. Οι μαθητές μελετούν και πειραματίζονται με τρεις από αυτές.	30'
11.00 – 13.00	Προαύλιο	Σταύρος Βαμβακέλλης, Εκπαιδευτικός ΠΕ03 του 6ου Γυμνασίου Μυτιλήνης	Παρατήρηση ηλίου με τηλεσκόπιο (για μαθητές όλων των τάξεων)	10'
13.00 – 14.30	Σχολικοί χώροι 5ου Γυμνασίου	ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ Δρ. Μαρίνα Σαγνού Ερευνήτρια Γ', Ινστιτούτο Βιοεπιστημών & Εφαρμογών	«Πόσο καλά γνωρίζεις... το μυαλό σου;» Παιχνίδι με σταθμούς για μαθητές Λυκείων με θέμα τις νευροεπιπτώσεις και τον εθισμό. Οι νευροεπιπτώσεις μας έχουν μάθει πολλά για τα χαρακτηριστικά και το βιοχημικό υπόβαθρο του εθισμού. Καιρός λοιπόν οι έφηβοι να πάρουν τη γνώση αυτή μέσα από ένα "κυνήγι" θησαυρού ώστε η "εξάρτηση", "η ανοχή", "το ντοπάρισμα", "το χάσιμο" να σταματήσουν πια να είναι μόνο λέξεις!!!! Κάτι συμβαίνει στο εγκέφαλο... αλλά τίποτ;;;	90'
14.30 – 15.00	Κεντρική Αίθουσα	ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ Δρ. Μαρίνα Σαγνού Ερευνήτρια Γ', Ινστιτούτο Βιοεπιστημών και Εφαρμογών	«Άκου τι είπαν ... οι συμμαθητές σου»: Παιχνίδι για μαθητές Λυκείων με επιστημονικές ερωτήσεις: «Άκου τι είπαν ... οι συμμαθητές σου» "Ρωτήθηκαν 100 συμμαθητές σας και ψάχνουμε τις δημοφιλέστερες απαντήσεις..." σε ερωτήσεις βιολογίας, χημείας, φυσικής και τεχνολογίας!!!!	30'

Συνδιοργάνωση:



Εργαστηριακό Κέντρο Φυσικών Επιστημών (Ε.Κ.Φ.Ε.) Λέσβου
 Γ. Μούρα 10, Τ.Κ. 81100, Μυτιλήνη
 Τηλέφωνο: 22510-48260
 Φαξ: 22510-48272
 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: ekfeles@sch.gr
 Ιστότοπος: <http://ekfe.les.sch.gr>



Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών (Ε.Κ.Ε.Φ.Ε.) Δημόκριτος
 Πατρ. Γρηγορίου Ε' & Νεαπόλεως 27
 Τ.Κ. 15341, Αγ. Παρασκευή, Αττική
 Τηλέφωνο: 210-6503040 (τηλεφωνικό κέντρο)
 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: communications@central.demokritos.gr



Κ.Π.Ε. Ευεργέτουλα
 Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης | Environmental Education Centre of Evergetoula

Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) Ευεργέτουλα
 Ανώματος Λέσβου, Τ.Κ. 81101, Μυτιλήνη
 Τηλέφωνο: 22520-29038
 Φαξ: 22520-29039
 Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: mail@kpe-asomatos.les.sch.gr