

Περιεχόμενα

α/α Φύλλο	Τίτλος	Αντικείμενο	Ηλικία
1	Η σεισμικότητα στην περιοχή της νότιας Ελλάδας και η επίδραση της στο Μινωικό πολιτισμό	Geology	15-16
2	Η σεισμικότητα στο νότιο Ελληνικό χώρο και η επίδραση της στο Μινωικό πολιτισμό	Geology	16
3	Καινοτόμες τεχνολογίες αιχμής που αναπτύσσονται και εφαρμόζονται στο CERN και η συμβολή τους στην ανθρωπότητα	Physics	16-17
4	Φαινόμενα περίθλασης και προσδιορισμός αριθμού δεδομένων δίσκων CD/DVD	Physics	16-17
5	Μπαταρία από λεμόνι -ηλεκτρικό κύκλωμα	Physics	11-15
6	ηλεκτρικό κύκλωμα-φωτεινός παντογνώστης σε σχήμα φάρου	Physics	11-15
7	Η επαυξημένη πραγματικότητα στη βιολογία	Biology	11-18
8	Η ζωή στο αγρόκτημα	Physics	5-6
9	Ο γαλατάκης σας χαιρετά	Physics	8-9
10	Αναζητούμε νερό στον Άρη	Physics	11
12	Ουράνιο τόξο	Chemistry	14-17
13	Κρότοι και ποσότητες	Chemistry	12-15
14	Χαρακίρι	Chemistry	12-17
15	Κάνε μian ευχή	Chemistry	12-15
16	"Απάτες" φωτός - Παιχνίδια με τους δείκτες - Το ελαστικό αβγό- Η ζωή μέσα από το μικροσκόπιο-μεταφορά ουσιών στα φυτά	Biology	15
17	Πειράματα με μπαλόνια	Chemistry	10-16
18	Ελεύθερη πτώση -Η επιτάχυνση της βαρύτητας	Physics	15-16
19	Ψαρεύοντας στη ...Φυσική	Physics	11-12
20	Οι μπάλες τρελάθηκαν	Physics	11-12
21	Κολυμβητές παντός καιρού	Biology	15-18
22	Ο άνεμος έφερε βροχή!!!	Physics	16-18
23	Η ματωμένη μου καρδιά...	Chemistry	15-18
24	Bio- 'μαγεία', Χημειο- 'μαγεία', Ηλεκτρο-'μαγεία'.	Φ.Ε.	14-15
25	Φυσικές επιστήμες και προστασία του περιβάλλοντος	Φ.Ε.	11-12
26	Η γη ως ουράνιο σώμα- Εναλλαγή μέρας νύχτας	Φ.Ε.	5-6
27	Πλαστικό παιχνίδι από πατάτα	Biology	15
28	Πειραματικές δραστηριότητες που ...τραβούν την προσοχή!	Φ.Ε.	12-15
29	Μικροσκοπική παρατήρηση νωπού παρασκευάσματος γυρεόκοκκων Λίλιουμ.	Biology	14-15

Σεισμικότητα

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ ΒΑΜΟΥ
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Βιολάκης Ευστράτιος
e-mail	efstratiosviolakis@hotmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Ερευνητές Βάμου
Είδος	presentation
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Geology
Τίτλος Δραστηριότητας	Η σεισμικότητα στην περιοχή της νότιας Ελλάδας και η επίδραση της στο Μινωικό πολιτισμό
Ηλικία	15-16
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	Υπολογιστής, προτζέκτορας,
Περιγραφή	Παρουσίαση μαθητών για τη σεισμικότητα στη νότια Ελλάδα και πως επηρέασε το Μινωικό πολιτισμό. Εάν εγκατασταθεί σε σύντομο χρόνο σειсмоγράφος στο σχολείο μας όπως έχει δρομολογηθεί θα έχουμε και κάποια δεδομένα από αυτόν.
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Σεισμικότητα 2

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ ΒΑΜΟΥ
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Βιολακης Στράτος
e-mail	efstratiosviolakis@hotmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Ερευνητες Βαμου
Είδος	presentation
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Geology
Τίτλος Δραστηριότητας	Η σεισμικότητα στο νότιο Ελληνικό χώρο και η επίδραση της στο Μινωικό πολιτισμό
Ηλικία	16
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	Διαδίκτυο, σειсмоγράφος,
Περιγραφή	Ανάλυση Σεισμικότητας Κρήτης Επεξεργασία δεδομένων σειсмоγράφου Σύνδεση σεισμών και μινωικού πολιτισμού
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Τεχνολογίες Αιχμής

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ ΒΑΜΟΥ
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Βιολάκης Ευστράτιος
e-mail	efstratiosviolakis@hotmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Ερευνητές Βάμου
Είδος	presentation
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Καινοτόμες τεχνολογίες αιχμής που αναπτύσσονται και εφαρμόζονται στο CERN και η συμβολή τους στην ανθρωπότητα
Ηλικία	16-17
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	υπολογιστής, προτζέκτορας,
Περιγραφή	Παρουσίαση μαθητών σχετικά με τη ερευνητική δραστηριότητα στο CERN και τα οφέλη που προκύπτουν για τη κοινωνία.
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Φαινόμενα Περίθλασης

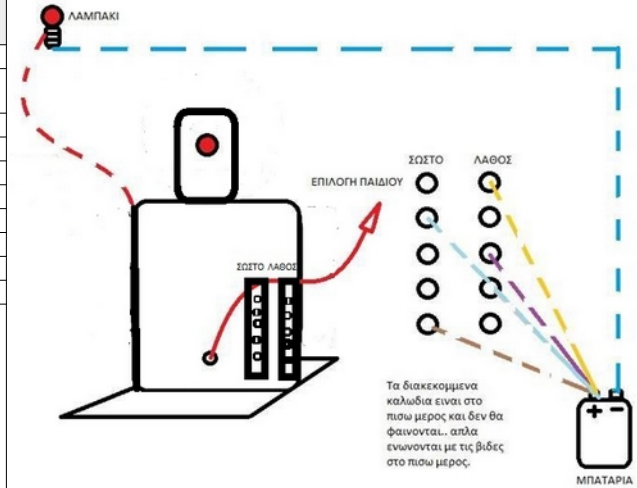
Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ ΒΑΜΟΥ
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Βιολάκης Ευστράτιος
e-mail	efstratiosviolakis@hotmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Ερευνητές Βάμου
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Φαινόμενα περίθλασης και προσδιορισμός αριθμού δεδομένων δίσκων CD/DVD
Ηλικία	16-17
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	Laser, μοιρογνωμόνιο, CD/DVD,
Περιγραφή	Παρατήρηση φαινομένων περίθλασης στην επιφάνεια δίσκων CD/DVD και προσδιορισμός αριθμού δεδομένων σε αυτούς.
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Μπαταρία από λεμόνι

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	Ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο Βουκολιών
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Μακαρώνας Ματθαίος
e-mail	mathiosmak@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Δυναμίτες
Είδος	construction
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Μπαταρία από λεμόνι -ηλεκτρικό κύκλωμα
Ηλικία	11-15
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	Μικρό λαμπάκι LED • 5 λεμόνια • 5 βίδες γαλβανιζέ • 5 καλώδια 'κροκοδειλάκια' • 5 κέρματα λεπτών-1 κομμάτι ξυλο κοντρα πλακέ 40x40 για βάση-χαρτόνι για κατασκευή φάρου
Περιγραφή	Χρησιμοποιούμε κέρματα με χάλκινη επίστρωση Cu για τον θετικό πόλο και βίδες, με επίστρωση ψευδαργύρου Zn για τον αρνητικό . Ο χυμός λεμονιού λειτουργεί ως ηλεκτρολύτης που επιτρέπει τη διέλευση ηλεκτρικού ρεύματος ανάμεσα στους δύο ακροδέκτες. Χρειαζόμαστε 5-6 τέτοιες "μπαταρίες" από λεμόνια τις οποίες τις συνδέουμε σε σειρά για να ανάψουμε το led που έχουμε τοποθετήσει ως φως στο φάρο μας *Η μπαταρία-λεμόνι ονομάζεται στοιχείο Daniel προς τιμή του John Daniel ενός καθηγητή Χημείας που το 1836 ανέπτυξε μία μπαταρία μη επαναφορτιζόμενη. με διάλυμα θειικού οξέος.
Βιβλιογραφία-links	http://ekfe.eyv.sch.gr/files/lemonbattery.pdf
Χρονολογία	2019

Φωτεινός Παντογνώστης

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	Ολοήμερο Βουκολιών
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Μακαρώνας Ματθαίος
e-mail	mathiosmak@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Δυναμίτες
Είδος	construction
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	ηλεκτρικό κύκλωμα-φωτεινός παντογνώστης σε σχήμα φάρου
Ηλικία	11-15
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	1 μπαταρία 9 v ,7 καλώδια κροκοδειλάκια ,λαμπάκι led ,11 ξυλόβιδες,2 κομμάτια ξύλο κόντρα πλακέ
Περιγραφή	<p>Στο ξύλο μας κολλάμε 5 προτάσεις (τρεις λάθος και 2 σωστές) σχετικές με τον ηλεκτρισμό ,τη μια μία κάτω από την άλλη και καρφώνουμε ένα ξυλόκαρφο διαμπερές ώστε να διακρίνονται οι άκρες του και από τις δυο όψεις του ξύλου .Στη συνέχεια ,απέναντι χωρίζουμε δυο στήλες (μια με επιγραφή ΣΩΣΤΟ και μια ΛΑΘΟΣ) και καρφώνουμε πέντε καρφιά σε κάθε μια, ούτως ώστε σε κάθε ερώτηση να βρίσκονται απέναντι δυο καρφιά , ένα ΣΩΣΤΟ και ένα ΛΑΘΟΣ</p> <p>Από την πίσω πλευρά ,βάζουμε πέντε καλώδια κροκοδειλάκια στον έναν πόλο της μπαταρίας και τα συνδέουμε με τα ξυλόκαρφα που αντιστοιχούν στην σωστή απάντηση κάθε ερώτησης (άρα δύο με την στήλη ΣΩΣΤΟ και τρία με την στήλη ΛΑΘΟΣ .Στον άλλο πόλο βάζουμε ένα καλώδιο που συνδέεται με την μία επαφή του λαμπακιού μας .Η άλλη επαφή συνδέεται με ένα καλώδιο με το ξυλόκαρφο της πρώτης στήλης των προτάσεων .Τέλος ,από την μπροστινή πλευρά περνάμε τον ένα ακροδέκτη του καλωδίου στο ένα ξυλόκαρφο που συνδέσαμε με το λαμπάκι μας και το άλλο το έχουμε ελεύθερο .Ο παίκτης καλείται να απαντήσει σωστά (ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ) σε κάθε πρόταση ακουμπώντας τον ελεύθερο ακροδέκτη στο αντίστοιχο καρφί .Αν η απάντηση είναι σωστή το κύκλωμα κλείνει και ανάβει το λαμπάκι μας .</p> <p>Δίνουμε όποιο σχήμα θέλουμε στην κατασκευή μας -εμείς επιλέξαμε να φτιάξουμε το φάρο .Επίσης μπορούν να επικολλούνται νέες προτάσεις κάθε φορά και εμείς αναλόγως να προσαρμόζουμε τη σύνδεση των καλωδίων από πίσω</p>
Βιβλιογραφία-links	2019
Χρονολογία	



Επαυξημένη πραγματικότητα

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	2ο Γυμνάσιο Ελ. Βενιζέλου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Νίκη Σπάρταλη
e-mail	n.spartali@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Science freaks
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Biology
Τίτλος Δραστηριότητας	Η επαυξημένη πραγματικότητα στη βιολογία
Ηλικία	11-18
Σκοπός - στόχος	Χρήση νέων τεχνολογιών για τη διδασκαλία φυσικών επιστημών.
Υλικά	Υπολογιστής, βιντεοπροβολέας
Περιγραφή	Το σχολείο μας εμπλέκεται σε πρόγραμμα Erasmus + στο οποίο συνδέεται η διδασκαλία φυσικών επιστημών και όχι μόνο με νέες τεχνολογίες, όπως αυτή της εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας. Επηρεασμένοι από το πρόγραμμα, οι μαθητές θα παρουσιάσουν ένα λογισμικό που θα κάνει τη βιολογία της ανθρώπινης ανατομίας διασκεδαστική και ελκυστική.
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Η ζωή στο αγρόκτημα

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	Νηπιαγωγείο Νεροκούρου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Φουντουλάκη Αικατερίνη
e-mail	evgian@hotmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Εξερευνητές
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Η ζωή στο αγρόκτημα
Ηλικία	5-6
Σκοπός - στόχος	Κατανόηση της εναλλαγής μέρας νύχτας
Υλικά	θεατρικό παιχνίδι
Περιγραφή	<p>Η γη μας είναι ένα ουράνιο σώμα ,το μοναδικό που όπως ξέρουμε, φιλοξενεί ζωή. Στην γη ζουν δισεκατομμύρια διαφορετικοί οργανισμοί, τα ζώα και τα φυτά. Κάθε φορά που η γη κάνει μια περιστροφή γύρω από τον εαυτό της, πραγματοποιείται μια εναλλαγή μέρας νύχτας. Ας παρατηρήσουμε πως επηρεάζει τα ζώα και τα φυτά σε ένα αγρόκτημα εδώ κοντά μας. Παιδιά μεταμορφωμένα σε ζώα, πουλιά και λουλούδια μας παρουσιάζουν τις συνήθειες τους από το ξημέρωμα μέχρι τη δύση του ηλίου.</p> <p>Μέσα από αυτή τη δραστηριότητα αντιλαμβανόμαστε πως η μέρα διαδέχεται τη νύχτα και η νύχτα τη μέρα και κάπως έτσι περνάει ο καιρός και τα χρόνια.</p>
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Ο γαλατάκης σας χαιρετά

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	8ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Δόβρος Νικόλαος
e-mail	dovrosn@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Οι μικροί μηχανικοί του 8ου
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Ο γαλατάκης σας χαιρετά
Ηλικία	8-9
Σκοπός - στόχος	Μέσα από τη δραστηριότητα οι μαθητές θα κατανοήσουν το πώς λειτουργούν τα ρομπότ και ότι πίσω από κάθε ρομποτική κατασκευή βρίσκεται ο ανθρώπινος νους. Να κατανοήσουν τη λειτουργία του προγραμματισμού μιας ρομποτικής κατασκευής, βασικές αρχές προγραμματισμού και σύνδεση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων
Υλικά	Microbit, κουτί γάλατος, ξυλάκια, καλαμάκια, σέρβο μοτέρ
Περιγραφή	Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες των τριών και κατασκευάζουν ένα ρομποτάκι από χάρτινο κουτί γάλατος το οποίο αντιδρά σε κάποιο ερέθισμα που έχει ήδη μάθει να προγραμματίζει (στο φως, στην προσέγγιση ή ακόμα και σε ανίχνευση κίνησης).
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

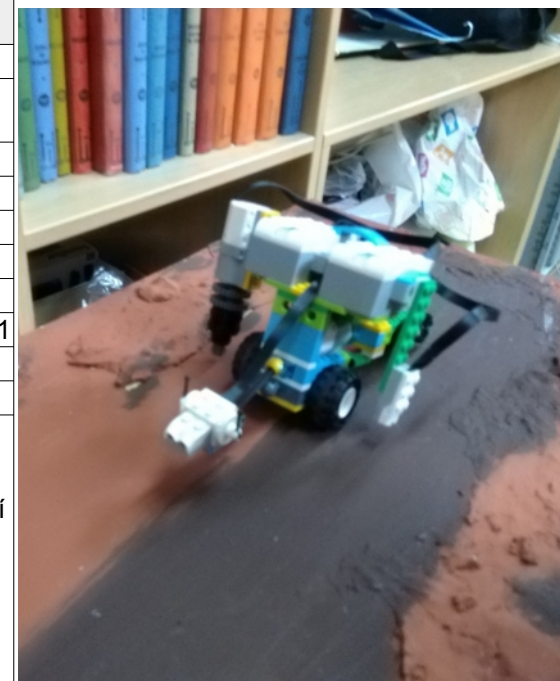


Ο γαλατάκης σας χαιρετά



Αναζητούμε νερό στον Άρη

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	8ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Δόβρος Νικόλαος
e-mail	dovrosn@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Ρομπομηχανικοί
Είδος	construction
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Αναζητούμε νερό στον Άρη
Ηλικία	11
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	Lego Wedo 2.0, χαρτί, γύψος, ξύλινη βάση
Περιγραφή	<p>Αφορμή της εργασίας μας αποτέλεσαν οι έρευνες της Αμερικανικής Υπηρεσίας Διαστήματος (NASA), που χρησιμοποίησαν μοντέλα σε υπολογιστές για να βγάλουν συμπεράσματα για τις αλμυρές λίμνες που κρύβονται κάτω από την επιφάνεια του Άρη. Οι επιστήμονες έδειξαν ότι μπορεί να υπάρχει αρκετό οξυγόνο μέσα σε αυτές τις υπόγειες λιμνούλες, ώστε να δίνει ζωή όχι μόνο σε μικροοργανισμούς, αλλά ακόμη και σε σπόγγους (θεωρούνται από πολλούς επιστήμονες οι αρχαιότεροι πρόγονοι των ζώων στη Γη). Το αλμυρό νερό, άρα και το οξυγόνο, εκτιμάται ότι βρίσκονται κυρίως στους πόλους του «κόκκινου» πλανήτη.</p> <p>Έτσι αποφασίσαμε να στείλουμε ένα μη επανδρωμένο διαστημικό όχημα το MARS-1 με ένα ρομπότ, τον Πυθέα, το οποίο θα εξερευνά την επιφάνεια του πλανήτη. Όπου βρει πάγο θα πραγματοποιεί γεωτρήσεις και θα αναλύει τη σύσταση του νερού ή του υπεδάφους κάτω από τον πάγο.</p>
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019



Αναζητούμε νερό στον Αρη



Ουράνιο τόξο

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	7ο Γυμνάσιο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Νάγια Πιέρρου
e-mail	nayapierrou@yahoo.gr
Όνομα ομάδας μαθητών	Μάγοι Πειραματιστές
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Chemistry
Τίτλος Δραστηριότητας	Ουράνιο τόξο
Ηλικία	14-17
Σκοπός - στόχος	Να κατανοήσουν οι μαθητές το pH - δείκτες και χρώματα
Υλικά	κιτρικό οξύ, κόκκινο λάχανο, καυστικό νάτριο
Περιγραφή	Διαλύουμε κιτρικό οξύ σε δοκιμαστικό σωλήνα και προσθέτουμε σταδιακά διάλυμα καυστικού νατρίου χωρίς να αναδεύουμε! έχουμε ήδη προσθέσει δείκτη κόκκινο λάχανο κι έτσι ανάλογα την τιμή pH σε διαφορετικά σημεία του σωλήνα βλέπουμε και διαφορετικό χρώμα. Εν
Βιβλιογραφία-links	https://www.youtube.com/watch?v=v35a2IXDoD4
Χρονολογία	2019

Κρότοι και ποσότητες

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	7ο Γυμνάσιο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Νάγια Πιέρρου
e-mail	nayapierrou@yahoo.gr
Όνομα ομάδας μαθητών	Μάγοι Πειραματιστές
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Chemistry
Τίτλος Δραστηριότητας	Κρότοι και ποσότητες
Ηλικία	12-15
Σκοπός - στόχος	Κατανόηση της καύσης της αιθυλικής αλκοόλης
Υλικά	ατμοί αιθυλικής αλκοόλης
Περιγραφή	Σε βάση διαφόρων μεγεθών διαβιβάζουμε ατμούς αιθυλικής αλκοόλης. Ο κρότος της καύσης είναι ανάλογος της ποσότητας της αλκοόλης
Βιβλιογραφία-links	https://www.youtube.com/watch?v=tbTKe1uqWjQ (σε πολύ μεγαλύτερη ποσότητα)
Χρονολογία	2019

Χαρακίρι

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	7ο Γυμνάσιο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Νάγια Πιέρρου
e-mail	nayapierrou@yahoo.gr
Όνομα ομάδας μαθητών	Μάγοι Πειραματιστές
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Chemistry
Τίτλος Δραστηριότητας	Χαρακίρι
Ηλικία	12-17
Σκοπός - στόχος	Κατανόηση αλλαγής χρώματος δεικτών
Υλικά	καυστικό νάτριο , νερό ,φαινυλοφθαλεΐνη, λεμόνι, μαχαίρι
Περιγραφή	Στο χέρι βάζουμε διάλυμα φαινυλοφθαλεΐνης και ακουμπάμε μαχαίρι που έχει μπει σε διάλυμα καυστικού νατρίου. Το χέρι όπου ακουμπά το μαχαίρι αποκτά κόκκινο χρώμα σαν αίμα . Φεύγει αμέσως αν σκουπιστεί με λεμόνι.
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Κάνε μια ευχή

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	7ο Γυμνάσιο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Νάγια Πιέρρου
e-mail	nayapierrou@yahoo.gr
Όνομα ομάδας μαθητών	Μάγοι Πειραματιστές
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Chemistry
Τίτλος Δραστηριότητας	Κάνε μια ευχή
Ηλικία	12-15
Σκοπός - στόχος	Να κατανοήσουν οι μαθητές την δράση των καταλυτών
Υλικά	H ₂ O ₂ και πυρολουσίτης
Περιγραφή	Παίρνουμε μερικά μπουκάλια, σε μερικά από τα οποία τοποθετούμε πυρολουσίτη και υπεροξειδίο του υδρογόνου και τα κλείνουμε. Αν από το μπουκάλι που διάλεξε ανοίγοντας βγει το τζίνι οπου φυσικά το τζίνι είναι το οξυγόνο που παράγεται. (Διάσπαση H ₂ O ₂ σε H ₂ O
Βιβλιογραφία-links	https://www.youtube.com/watch?v=nNrLASMw54c
Χρονολογία	2019

Φως-Δείκτες-Μικροσκόπια

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Αθανασιάδου Σοφία
e-mail	sathadou@otenet.gr
Όνομα ομάδας μαθητών	K-O-Li-B-Ar-I
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Biology
Τίτλος Δραστηριότητας	"Απάτες" φωτός - Παιχνίδια με τους δείκτες - Το ελαστικό αβγό- Η ζωή μέσα από το μικροσκόπιο- μεταφορά ουσιών στα φυτά
Ηλικία	15
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	*Φυσικός δείκτης κόκκινο λάχανο, *καθημερινά όξινα και βασικά διαλύματα. *παρασκευάσματα για μικροσκοπική παρατήρηση
Περιγραφή	*Ένα γεμάτο με νερό ποτήρι, λειτουργεί ως φακός που δημιουργεί είδωλα με διαφορετικές ιδιότητες από τα αντικείμενα *Παρατήρηση της μεταβολής του χρώματος που παρουσιάζει ο δείκτης κόκκινο λάχανο σε όξινα και βασικά διαλύματα. *Έλεγχος για πρόσθετα γεύσης, χρώματος και μυρωδιάς στα τρόφιμα * Επίδραση οξικού οξέος στα ανθρακικά άλατα (κέλυφος αβγού)
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Πειράματα με μπαλόνια

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	2ο ΛΥΚΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Ελένη Ατσαλάκη
e-mail	eleniatsa@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Τα Γοητρόνια
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Chemistry
Τίτλος Δραστηριότητας	Πειράματα με μπαλόνια
Ηλικία	10-16
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	Χρησιμοποιούμε για όλα τα πειράματα μπαλόνια και απλά καθημερινά υλικά.

Πειράματα με μπαλόνια

	<p>1. Το μπαλόνι φακίρης... Υ Η πίεση μοιράζεται σε πολλές πινέζες. Υ Η πίεση κάθε πινέζας δεν αρκεί για να σπάσει το μπαλόνι.</p> <p>2. Το μπαλόνι που δε σκάει... Υ Το νερό είναι καλός αγωγός της θερμότητας και την απορροφά οπότε δε σκάει το μπαλόνι. Υ Ο αέρας είναι κακός αγωγός της θερμότητας.</p> <p>3. Το μπαλόνι που φουσκώνει ανάποδα... • Ο ατμός μέσα στη φιάλη έχει μεγάλη θερμοκρασία και πίεση. • Όταν ο ατμός μέσα στη φιάλη ψύχεται γρήγορα, η πίεση ελαττώνεται και το μπαλόνι τραβιέται στο εσωτερικό της φιάλης. • Η εξωτερική πίεση είναι πολύ μεγαλύτερη της εσωτερικής και το μπαλόνι φουσκώνει.</p> <p>4. Το μπαλόνι που φουσκώνει μόνο του.. Υ Το ξίδι περιέχει οξύ (CH₃COOH) που αντιδρά με τη σόδα(Na₂CO₃). Υ Παράγεται αέριο CO₂ που φουσκώνει το μπαλόνι. Υ Το CO₂ μπορεί και σβήνει τη φλόγα ενός κεριού.</p> <p>5. Το εκρηκτικό μπαλόνι... Υ Παράγεται αέριο υδρογόνο κατά την αντίδραση: $Al + 3HCl \rightarrow AlCl_3 + 3/2 H_2$ Υ Το υδρογόνο είναι ελαφρύ αέριο που αντιδρά εκρηκτικά με το οξυγόνο της ατμόσφαιρας.</p> <p>6. Το σουβλιστό μπαλόνι... Υ Στην κορυφή και στον πάτο, το πλαστικό έχει μεγαλύτερη πυκνότητα. Υ Η πίεση στα δύο αυτά σημεία είναι μικρότερη και το σουβλάκι μπορεί και περνά από το μπαλόνι.</p> <p>7. Το μπαλόνι που φουσκώνει μόνο του (από μύκητες) ♣ Οι μύκητες της μαγιάς καθώς αναπνέουν, απελευθερώνουν αέριο διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), οπότε το μπαλόνι φουσκώνει. ♣ Το CO₂ ανιχνεύεται γιατί θολώνει το ασβεστόνερο, σχηματίζοντας ίζημα. CaCO₃</p>
Περιγραφή	
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Ελεύθερη πτώση -Η επιτάχυνση της βαρύτητας

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ ΠΑΝΟΡΜΟΥ
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Παπακωνσταντίνου Στέργιος
e-mail	stergiopapa@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	γαλιλαιομανείς
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Ελεύθερη πτώση -Η επιτάχυνση της βαρύτητας
Ηλικία	15-16
Σκοπός - στόχος	Η εξέλιξη των ιδεών στη ιστορία της φυσικής. Η προσπάθεια ερμηνείας των φαινομένων με διάφορους τρόπους και μεθόδους από τον Γαλιλαίο μέχρι σήμερα
Υλικά	Ηλεκτρομαγνήτης,τροφοδοτικό, φωτοπύλες, χρονόμετρα, ορθοστάτες, κομμάτι ξύλου, σιδερένιες μπάλες,
Περιγραφή	Θα παρουσιάσουμε την κατασκευή μας,τη σανίδα του Γαλιλαίου, με την οποία απέδειξε ότι στην ομαλά επιταχυνόμενη κίνηση χωρίς αρχική ταχύτητα το διάστημα που διανύει ένα σώμα είναι ανάλογα με το τετράγωνο του χρόνου. Στη συνέχεια θα εκτελέσουμε δύο ποσοτικά πειράματα για την μέτρηση της επιτάχυνσης της βαρύτητας
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Ψαρεύοντας στη ...Φυσική

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	10ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Κωνσταντίνος Φεϊμης
e-mail	kfeimis@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Ηλεκτροναύτες
Είδος	construction
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Ψαρεύοντας στη ...Φυσική
Ηλικία	11-12
Σκοπός - στόχος	1. Να διαπιστώσουν οι μαθητές παίζοντας ότι τα ομώνυμα φορτία απωθούνται, ενώ τα ετερόνυμα έλκονται. 2. Να αναφέρουν οι μαθητές ότι το πλαστικό καλαμάκι, όταν τρίβεται με ένα χαρτομάντιλο, φορτίζεται αρνητικά. 3. Να αναφέρουν οι μαθητές ότι το χαρτομάντιλο, όταν τρίβεται σε ένα καλαμάκι, φορτίζεται θετικά.
Υλικά	Κούτα - βυθός, ψαράκια κατασκευή, σπάγκος, κλωστή, καλαμάκια , χαρτομάντηλο
Περιγραφή	Αφού τρίψουμε το καλαμάκι με το χαρτί, το πλησιάζουμε στα ψάρια που είναι κρεμασμένα
Βιβλιογραφία-links	https://www.youtube.com/watch?v=jLgSXryMxwM
Χρονολογία	2019

Οι μπάλες τρελάθηκαν

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	10ο Δημοτικό Σχολείο Χανίων
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Χριστίνα Θεοχάρη
e-mail	kfeimis@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Ηλεκτροναύτες
Είδος	construction
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Οι μπάλες τρελάθηκαν
Ηλικία	11-12
Σκοπός - στόχος	Να εμπεδώσουν οι μαθητές το στατικό ηλεκτρισμό μέσα από το γυαλί, παίζοντας.
Υλικά	αλουμινόχαρτο, μικρές μπάλες απο φελιζόλ, επιφάνεια γυαλιού, χρωματιστό χαρτόνι, φελλοί, πλαστική ράβδος, χαρτί
Περιγραφή	Τυλίγουμε με αλουμινόχαρτο τις μπάλες από φελιζόλ. Στη συνέχεια τοποθετούμε στις γωνίες του χαρτονιού τους 4 φελλούς και βάζουμε πάνω το γυαλί. Στο ενδιάμεσο τοποθετούμε τις μπάλες. Στη συνέχεια ηλεκτρίζουμε μια πλαστική ράβδο και την κινούμε πάνω από το γυαλί.
Βιβλιογραφία-links	https://www.youtube.com/watch?v=ViZNgU-Yt-Y&t=20s
Χρονολογία	2019

Κολυμβητές παντός καιρού

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ Αρωτηρίου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Σεχίδου Ελισάβετ
e-mail	sechidou.elsa@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	ΓΕΛ.Α. Φυσικά
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Biology
Τίτλος Δραστηριότητας	Κολυμβητές παντός καιρού
Ηλικία	15-18
Σκοπός - στόχος	Κατανόηση της βιολογίας και του κύκλου ζωής του είδους Artemia Salina
Υλικά	θαλασσινό νερό υψηλής αλατότητας πλαστικά μπουκάλια υδατόλουτρο αεραντλία σπιρουλίνα κύστες Artemia salina
Περιγραφή	Καλλιέργεια ζωοπλαγκτού σε θαλασσινό νερό υψηλής αλατότητας με pH>8 ,θερμοκρασία 30 C ,αερισμό και φωτισμό και παροχή τροφής(σπιρουλίνα)
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Ο άνεμος έφερε βροχή!!!

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ Ακρωτηρίου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Γλαμπεδάκη Σοφία, Αναστασάκη Όλγα
e-mail	sofiaglamp@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	ΓΕΛ.Α. Φυσικά
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Ο άνεμος έφερε βροχή!!!
Ηλικία	16-18
Σκοπός - στόχος	εξίσωση Bernoulli
Υλικά	στεγνωτήρας μαλλιών πλαστικό καλαμάκι δοχείο με νερό
Περιγραφή	Σε ένα δοχείο με νερό βάζουμε ένα λεπτό σωλήνα. Φυσάμε με μεγάλη ταχύτητα αέρα στο στόμιο του σωλήνα και παρατηρούμε σταγονίδια να εξέρχονται.
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Η ματωμένη μου καρδιά...

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	ΓΕΛ Ακρωτηρίου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Μαραγκάκης Μιχάλης, Παπαθανασίου Κωνσταντίνος
e-mail	sofiaglamp@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	ΓΕΛ.Α. Φυσικά
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Chemistry
Τίτλος Δραστηριότητας	Η ματωμένη μου καρδιά...
Ηλικία	15-18
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	σιδερένια καρδιά οξυζενέ θειοκυανιούχα ιόντα
Περιγραφή	Σιδερένια καρδιά αντιδρά παρουσία οξυζενέ με θειοκυανιούχα ιόντα και κοκκινίζει!
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Βιο- 'μαγεία', Χημειο- 'μαγεία', Ηλεκτρο-'μαγεία'.

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	Γυμνάσιο Νεας Κυδωνίας
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Γαλανάκης Πέτρος
e-mail	psgalanakis@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Χημειολάτρες & οι "μικροί μάγοι" της επιστήμης
Είδος	presentation
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Biology
Τίτλος Δραστηριότητας	Βιο- 'μαγεία', Χημειο- 'μαγεία', Ηλεκτρο-'μαγεία'.
Ηλικία	14-15
Σκοπός - στόχος	
Υλικά	Χρωστικές ουσίες, Οξικό οξύ, Ανθρακικό ασβέστιο, Μαγνήτες.
Περιγραφή	Θα δοθεί στην πορεία
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Φυσικές επιστήμες και προστασία του περιβάλλοντος

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	6θ Δ.Σ. Πλατάνου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Ίρις-Αντωνία Βεστάκη
e-mail	iridanew3@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Πλατανάκια
Είδος	presentation
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Biology
Τίτλος Δραστηριότητας	Φυσικές επιστήμες και προστασία του περιβάλλοντος
Ηλικία	11-12
Σκοπός - στόχος	<p>Σκοπός των πειραμάτων και της γενικής παρουσίασης/εισήγησής μας είναι</p> <p>α) Να αγαπήσουν τα παιδιά τις φυσικές επιστήμες</p> <p>β) Να μάθουν σε βάθος το αντικείμενο που πραγματεύονται μέσα από τα πειράματά τους</p> <p>γ) Να ενημερώσουν τον κόσμο για την κλιματική αλλαγή που οφείλεται στον άνθρωπο και τη γενικότερη περιβαλλοντική καταστροφή στην οποία συντελούμε</p> <p>δ) Να ενθαρρύνουν τους συνανθρώπους τους σε σωστότερες συμπεριφορές έχοντας στο πλάι τους την επιστήμη κι όχι την επίκληση στο συναίσθημα, όπως γίνεται συνήθως με παιδιά αυτής της ηλικίας.</p> <p>ε) Να βγουν έξω από τα στενά όρια του χωριού τους και να νιώσουν ότι έρχονται σε επαφή με παιδιά και ανθρώπους που δεν γνωρίζουν.</p> <p>στ) Να μάθουν να μιλούν καθαρά και δυνατά και να εξηγούν σωστά αυτά που θέλουν να πουν.</p>
Υλικά	Μαγειρική σόδα, ξύδι, διαφανή δοχεία, κερί, λαχανόζουμο, συγκοινωνούντα δοχεία, οθόνη με προβολή βίντεο, σχεδιαγράμματα, πάγο, κατασκευή δική μας (κι ίσως κάποια ακόμη τα οποία δεν τα έχω σκεφτεί, καθώς δεν είχα καταλάβει ότι μου επιτρέπεται να συμμετάσχω στο μεσημεριανό πρόγραμμα)
Περιγραφή	Στο μεσημεριανό πρόγραμμα οι μαθητές θα παρουσιάσουν κάποια πειράματα, τα οποία θα αποδεικνύουν ότι κάποιες ανθρώπινες δραστηριότητες συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή, στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Θα γίνει επίσης αναφορά στην όξινη βροχή. Μέσα από συζήτηση με τους εκάστοτε θεατές, θα τους δίνουν τη δυνατότητα ανακαλύπτουν οι ίδιοι τι μπορούν να αλλάξουν στην καθημερινότητά τους, για να αφήνουν στον πλανήτη μας ένα όσο το δυνατό μικρότερο αποτύπωμα... Στο βραδινό πρόγραμμα, θα γίνει παρουσίαση του ίδιου θέματος εν τάχει και τα παιδιά θα τραγουδήσουν ένα τραγούδι σχετικό με το θέμα.
Βιβλιογραφία-links	ΕΚΦΕ Χανίων
Χρονολογία	2019

Η γη ως ουράνιο σώμα- Εναλλαγή μέρας νύχτας

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	Νηπιαγωγείο Νεροκούρου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Φουντουλάκη Αικατερίνη
e-mail	evgian@hotmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Μικροί κοσμοναύτες
Είδος	construction
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Physics
Τίτλος Δραστηριότητας	Η γη ως ουράνιο σώμα- Εναλλαγή μέρας νύχτας
Ηλικία	5-6
Σκοπός - στόχος	να αντιληφθούν τα παιδιά τη δομή του γαλαξία μας και ειδικότερα την εναλλαγή μέρας νύχτας
Υλικά	κολάζ και τρισδιάστατες κατασκευές
Περιγραφή	Ανάρτηση ομαδικών κατασκευών δημιουργίες των: α. 5 κολάζ β. 1 τρισδιάστατη κατασκευή παρατήρησης γ. 1 τρισδιάστατη κατασκευή-παιχνίδι για το κοινό δ. 2 καμβάδες φωτογράφισης
Βιβλιογραφία-links	
Χρονολογία	2019

Πλαστικό παιχνίδι από πατάτα

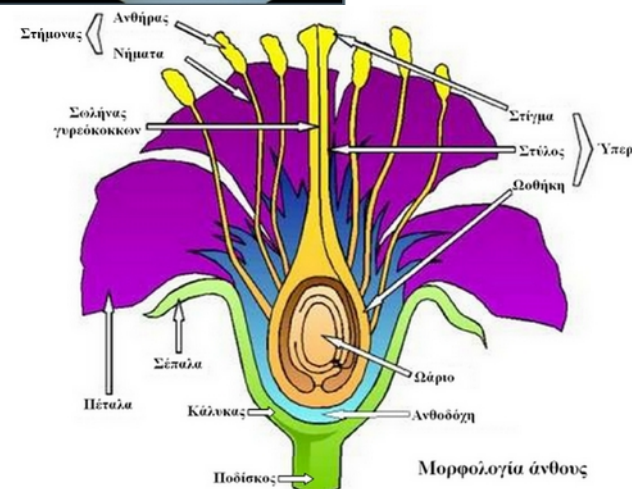
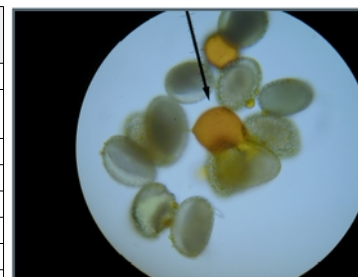
Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση “Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά”	
Όνομασία σχολικής μονάδας	Γυμνάσιο Βρυσσών
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Αρχοντάκη Νεκταρία
e-mail	nectarcho@yahoo.gr
Όνομα ομάδας μαθητών	Αλλημιστές
Είδος	Action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Biology
Τίτλος Δραστηριότητας	Πλαστικό παιχνίδι από πατάτα
Ηλικία	15
Σκοπός - στόχος	Σκοπός μας: Η ενημέρωση των μαθητών μας για τα πλαστικά και την πορεία τους.... Στόχος μας : Η παρασκευή πλαστικού από πατάτα
Υλικά	Πατάτα, νερό, κιτρικό οξύ, γλυκερόλη
Περιγραφή	Οι πατάτες είναι πολύ πλούσιες σε άμυλο ένα πολυμερές φυσικής προέλευσης , το οποίο χρησιμοποιούμε πολύ συχνά στην καθημερινή μας ζωή. Σήμερα θα σας δείξουμε πως θα φτιάξουμε ένα κομψό παιχνίδι με άμυλο
Βιβλιογραφία-links	https://melscience.com/en/articles/potato-plastic-experiment/
Χρονολογία	2019

Πειραματικές δραστηριότητες που ...τραβούν την προσοχή!

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	1ο Γυμνάσιο Ελευθερίου Βενιζέλου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Θοδωρής Παράσχου
e-mail	thodoris.parashou@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Το κυτταρο
Είδος	action
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Chemistry
Τίτλος Δραστηριότητας	Πειραματικές δραστηριότητες που ...τραβούν την προσοχή!
Ηλικία	12-15
Σκοπός - στόχος	Να παρουσιάσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες πειράματα χημείας που είναι εντυπωσιακά, αλλά όχι επικίνδυνα και μέσα από αυτή τη διαδικασία να καταλάβουν κάποια χημικά φαινόμενα.
Υλικά	Οξυζενέ, ιωδιούχο κάλιο, ανθρακική σόδα, ξύδι, απορρυπαντικό πιάτων, χρώμα φαγητού, υδροχλωρικό οξύ, θειικό χαλκό, αλουμινόχαρτο, κουτάκια αναψυκτικών, φαινολοφθαλεΐνη, γκαζάκι, λεκάνη με νερό.
Περιγραφή	1ο πείραμα: Σε μια κωνική φιάλη βάζουμε 20ml οξυζενέ, 10ml απορρυπαντικό πιάτων, 5 σταγόνες χρώμα φαγητού, και στο τέλος προσθέτουμε 10ml υδατικό διάλυμα ιωδιούχου καλίου. Αποτέλεσμα: η οδοντόκρεμα του ελέφαντα. 2ο πείραμα: Σε μια κωνική φιάλη βάζουμε οξυζενέ και υδατικό διάλυμα ιωδιούχου καλίου. Σε μια άλλη κωνική φιάλη βάζουμε ανθρακική σόδα και ξύδι. Ανάβουμε ένα ξυλάκι με φωτιά και το σβήνουμε να μείνει μόνο καύτρα. το βάζουμε στην πρώτη φιάλη και ανάβει το βάζουμε στη δεύτερη και σβήνει. 3ο πείραμα: Σε κωνική φιάλη βάζουμε υδροχλωρικό οξύ, θειικό χαλκό και ένα φύλλο αλουμινόχαρτο. Ανάβουμε το αέριο που βγαίνει και δημιουργείτε μέσα στη φιάλη μια γαλάζια φλόγα. 4ο πείραμα: Ζεσταίνουμε τα κουτάκια με γκαζάκι και τα βυθίζουμε μέσα σε μια λεκάνη με νερό. Τα κουτάκια συρρικνώνονται κάνοντας μεγάλο κρότο.
Βιβλιογραφία-links	https://youtu.be/1N6YZuaVwBQ https://youtu.be/NOiHE_9a2Mc https://youtu.be/uLp0NhNszQU
Χρονολογία	2019

Μικροσκοπική παρατήρηση νωπού παρασκευάσματος γυρεόκοκκων Λίλιουμ.

Δραστηριότητες που παρουσιάστηκαν στην εκδήλωση "Γιορτάζοντας τις Φυσικές επιστήμες στα Χανιά"	
Όνομασία σχολικής μονάδας	1ο Γυμν. Ελ. Βενιζέλου
Όνοματεπώνυμο υπεύθυνου εκπαιδευτικού	Μαρία Γκουντουλιά
e-mail	marigmel@gmail.com
Όνομα ομάδας μαθητών	Το κύτταρο
Είδος	presentation
Αντικείμενο Δραστηριότητας	Biology
Τίτλος Δραστηριότητας	Μικροσκοπική παρατήρηση Γυρεόκοκκων
Ηλικία	14-15
Σκοπός - στόχος	Μικροσκοπική παρατήρηση νωπού παρασκευάσματος γυρεόκοκκων Λίλιουμ.
Υλικά	1. Μικροσκόπιο, αντικειμενοφόρες πλάκες, καλυπτρίδες, σταγονόμετρο 2. Άνθη Λίλιουμ, ψαλίδι 3. Αιθανόλη 4. Ποτήρι ζέσεως 100 ml
Περιγραφή	1) Αποσπάστε τους ανθήρες του άνθους και τοποθετήστε τους μέσα στο ποτήρι ζέσεως. Προσθέστε ,μέχρι να καλυφτούν οι ανθήρες, αιθανόλη και ανακινήστε καλά έτσι ώστε να σχηματιστεί ένα αλκοολικό αιωρήμα γυρεόκοκκων. 2) Ρίξτε, με το σταγονόμετρο, μία/ δύο σταγόνες του αλκοολικού αιωρήματος γυρεόκοκκων πάνω σε μια αντικειμενοφόρο πλάκα και στη συνέχεια καλύψτε με μία καλυπτρίδα προσέχοντας να μην δημιουργηθούν φυσαλίδες αέρα. 3) Με ένα κομμάτι διηθητικού χαρτιού (ή χαρτιού κουζίνας) προσροφήστε το τυχόν πλεόνασμα του αιωρήματος στα όρια της καλυπτρίδας. 4) Τοποθετήστε το παρασκεύασμα στην τράπεζα του μικροσκοπίου και παρατηρήστε ξεκινώντας από την μικρότερη μεγέθυνση. Επιλέξτε εκείνη την μεγέθυνση για την οποία έχετε την καλύτερη εικόνα των γυρεόκοκκων.
Βιβλιογραφία-links	Βικιπαίδεια ΕΚΦΕ Ευρυτανίας
Χρονολογία	2019



Γύρη είναι τα αρσενικά αναπαραγωγικά **κύτταρα** των φυτών (γυρεόκοκκοι) των Σπερματόφυτων. Στα **φυτά** που έχουν **άνθη**, οι γυρεόκοκκοι βρίσκονται στους ανθήρες των **στημόνων** και μεταφέρονται στη συνέχεια στον **ύπερο**, προκειμένου να γίνει η γονιμοποίηση του **άνθους**.

Το πάχος των γυρεόκοκκων κυμαίνεται από 2,5 έως 250μm (μικρόμετρα). Το χρώμα τους ποικίλλει, από το μαύρο της **παπαρούνας** (*Papaver rhoeas* L.), το ροζ-κόκκινο του πολύκομπου (*Micromeria juliana* (L.) Benth. ex Rchb.), το ανοικτό κίτρινο της **ντάλιας** (*Dahlia* Cav.), μέχρι το λευκό του **βαμβακιού** (*Gossypium hirsutum* L.). Η γεύση της γύρης είναι κατά το πλείστον πικρή αλλά υπάρχουν και φυτά, πότες συνήθως, που δίνουν γλυκιά γύρη.

Τα ανεμογαμή φυτά βασίζουν την γονιμοποίηση τους περισσότερο στην τύχη και για αυτό τον σκοπό παράγουν περισσότερη ποσότητα γύρης (**Γυμνόσπερμα**) αλλά και μικρότερου μεγέθους κόκκους για να ταξιδεύουν χιλιόμετρα μακριά με τη βοήθεια του ανέμου. Τα εντομογαμή βασίζουν την γονιμοποίηση τους στα **έντομα** (**μέλισσες, πεταλούδες κ.α.**). Η γύρη κατά την **επικονίαση** που γίνεται από τις μέλισσες αναμειγνύεται με τις εκκρίσεις τους και με το **νέκταρ**. Ο συνδυασμός αυτών των συστατικών είναι υπεύθυνος για τις ωφέλιμες ιδιότητες της γύρης που προσφέρει στον άνθρωπο, όπως αντιγηραντική δράση, αντιμικροβιακή δράση, αντιοξειδωτική δράση.

Η γύρη αποτελεί βασική πηγή τροφής για τις μέλισσες λόγω του πλούτου **θρεπτικών ουσιών** που περιέχει. Πιο συγκεκριμένα περιέχει μεγάλες ποσότητες φυτοχημικών ουσιών και **δευτερογενών μεταβολιτών**. Υπάρχουν όμως και άλλα ζώα που συμβάλλουν στη διασπορά των γυρεοκόκκων, περισσότερο ή λιγότερο τυχαία, όπως **πουλιά (κολιμπρί), νυχτερίδες** ακόμα και **σαλιγκάρια**.

Τα κύρια συστατικά από τα οποία αποτελείται η γύρη είναι τα **λιπίδια**, τα **σάκχαρα**, οι **πρωτεΐνες**, οι **βιταμίνες**, τα **καροτενοειδή**, τα **αμινοξέα**, οι **πολυφαινόλες** όπως τα **φλαβονοειδή** και **υδατάνθρακες**. Σε ορισμένα από τα συστατικά αυτά αποδίδονται οι θεραπευτικές ιδιότητες της .