

Προβληματισμοί στο ξεκίνημα της χρονιάς.

Η υποδομή του σχολείου μου πως μπορεί να με βοηθήσει;

Υ Πως θα εξοπλισθεί φέτος το εργαστήριο μου; (για τα σχολεία που διαθέτουν)

Τυχόν πειραματικές διατάξεις ή άλλες κατασκευές υπάρχει τρόπος να γίνουν σε κάποιο σχολικό χώρο ; (για τα σχολεία χωρίς εργαστηριακό χώρο)

Υ Πως θα αξιοποιήσω τις νέες τεχνολογίες που μπορούν να λειτουργήσουν πάρα πολύ υποβοηθητικά ; Η λειτουργία του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου μου θα μου επιτρέψει να χρησιμοποιήσω τυχόν διαδραστικούς πίνακες που διαθέτει;

Υ Έχω προετοιμάσει ετήσιο – τριμηνιαίο – ωριαίο πλάνο των δραστηριοτήτων του μαθήματος; Έχω το κατάλληλο υλικό για να υλοποιηθούν οι επί μέρους στόχοι του μαθήματος;



Τι πρέπει να μην ξεχνώ σε κάθε μου διδακτική ενότητα ;

🎯 Ότι το μάθημα είναι ΜΑΘΗΤΟΚΕΝΤΡΙΚΟ και βιωματικό , κάτι που μας υποχρεώνει να προετοιμάζουμε και να φροντίζουμε με κατάλληλο υλικό ώστε οι μαθητές

να «δημιουργούν» πράγματα σε κάθε ενότητα

και γενικά να συμμετέχουν ενεργά στην κάθε δραστηριότητα του που περιλαμβάνει η μέθοδος «έρευνα και πειραματισμός» (Ακόμα και να αντιμετωπίζουμε τις επιπλέον δυσκολίες που δημιουργούνται όταν μία ομάδα υπάρχει περίπτωση να αποτελείται από 21 μέλη) .

🎯 Ασκούμε τον καθοδηγητικό ρόλο - που μου αντιστοιχεί δίνοντας τα κατάλληλα ερεθίσματα σύμφωνα πάντα με το πρόγραμμα δραστηριοτήτων του μαθήματος και προσπαθώ να συνδέσω τους στόχους της μεθόδου με τα ενδιαφέροντα των μαθητών , πάντα βέβαια σε σχέση με τις δυνατότητες και τις ιδιαιτερότητες των μελών της ομάδας.

🎯 **(Προσοχή στην αξιοποίηση υλικού του Λυκείου)**



ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ...

Επιστολή προς γονείς

Από το 1^ο μάθημα της σχολικής χρονιάς είναι καλό να δίνεται στους μαθητές ενημερωτική επιστολή προς του γονείς για την ιδιαιτερότητα διεξαγωγής του μαθήματος
(Υπόδειγμα επιστολής για γονείς)

1^ο Γυμνάσιο Αγίου Ιωάννη Ρέντη
ΜΑΘΗΜΑ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Σχολικό Έτος 2015-2016
Καθηγητής : ΗΡ. ΝΤΟΥΣΗΣ

Ενημερωτικό σημείωμα για το πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος της Γ΄τάξης

Αγαπητοί γονείς και κηδεμόνες ,

εύχομαι η νέα σχολική χρονιά να είναι δημιουργική και ωφέλιμη για την πρόοδο των παιδιών μας. Θεωρώ απαραίτητο να επικοινωνήσω μαζί σας, διότι το μάθημα της τεχνολογίας για πρώτη φορά από το φετινό διδακτικό έτος διδάσκεται και στην γ΄ τάξη γυμνασίου. Πιο συγκεκριμένα το πρόγραμμα των 2 προηγούμενων τάξεων θα συμπληρωθεί , με την διδασκαλία της μεθόδου έρευνας και πειραματισμού για εξοικείωση των μαθητών με τη διαδικασία της έρευνας στην παραγωγική διαδικασία.

Το μάθημα θα διδάσκεται και φέτος μία (1) ώρα την εβδομάδα παράλληλα με το μάθημα της πληροφορικής και δεν προβλέπεται η διδασκαλία συγκεκριμένης ύλης. Οι μαθητές/τριες θα εξοικειωθούν με την τεχνολογική έρευνα και θα εφαρμόσουν απλές ερευνητικές διαδικασίες σε τεχνολογικά θέματα της επιλογής τους, εμπλεκόμενοι σε δραστηριότητες που προβλέπονται από τη μέθοδο «**έρευνα και πειραματισμός**». Ο κάθε μαθητής/τρια ατομικά ή σε συνεργασία με συμμαθητές του ανάλογα με το θέμα της έρευνας θα εκτελέσει /ουν μια έρευνα σε σχέση με ένα τεχνολογικό θέμα της επιλογής του /τους. Τυχόν απασχόλησή σας είτε δική σας , είτε συγγενικού ή φιλικού προσώπου σας , σε φορέα που ασχολείται με την έρευνα , θα προσέφερε την δυνατότητα στους μαθητές/τριες μας να πραγματοποιήσουν μία διδακτική επίσκεψη , της οποίας τα μαθησιακά οφέλη είναι πολλαπλά. Σε μία τέτοια περίπτωση θα παρακαλούσαμε να μας το γνωστοποιούσατε και να επικοινωνήσετε μαζί μου , για να εξετάσουμε την δυνατότητα να πραγματοποιηθεί.



ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ...

Οργάνωση διδακτικών επισκέψεων

- **Απο τα αρχικά μαθήματα επίσης γίνεται προσπάθεια για οργάνωση εκπαιδευτικών επισκέψεων σε ερευνητικούς φορείς ή εκδηλώσεις σχετικές με έρευνες (Υπόδειγμα επιστολής για διδακτική επίσκεψη)**

ΘΕΜΑ Εκπαιδευτική επίσκεψη
ΣΧΕΤ Υπόψη τμήματος Δημοσίων σχέσεων

Σας ενημερώνουμε ότι στο πλαίσιο του μαθήματος της Τεχνολογίας που διδάσκεται στην Γ΄ τάξη του Γυμνασίου, οι μαθητές καλούνται να εφαρμόσουν τη μεθόδου της έρευνας και του πειραματισμού, για εξοικείωση των μαθητών με τη διαδικασία της έρευνας στην παραγωγική διαδικασία. Η εκπαιδευτική επίσκεψη πραγματοποιείται προκειμένου τα μέλη των ομάδων μαθητών-τριών να αντιληφθούν και να βιώσουν την μεθοδολογία, με την οποία η έρευνα υπεισέρχεται σε όλους τους τομείς της σύγχρονης ζωής, την κοινωνιολογία, την εκπαίδευση, την παραγωγή και είναι απαραίτητη για βελτίωση των συνθηκών ζωής και την επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο άνθρωπος.

Επίσης με την επίσκεψη μας επιδιώκεται να δημιουργηθούν ερεθίσματα στους μαθητές γύρω από τον τρόπο λειτουργίας του τεχνολογικού περιβάλλοντος, και τη σύνδεση της έρευνας με τη βελτίωση του περιβάλλοντος αυτού και του τρόπου ζωής. Οι εμπειρίες που θα αποκομίσουν οι μαθητές-τριες, κατά την επίσκεψή τους, θα αξιοποιηθούν για μία σειρά δραστηριοτήτων που θα υλοποιήσουν στο μάθημα της τεχνολογίας και σχετίζονται με την πραγματοποίηση ερευνητικών εργασιών.

Παρακαλούμε να μας γνωστοποιήσετε αν είναι δυνατή η επίσκεψη ομάδας των μαθητών - τριών με τον διδάσκοντα καθηγητή στους χώρους της επιχείρησής σας, ώστε να βιώσουν και πληροφορηθούν για τον τρόπο που υλοποιούνται οι έρευνες σε πραγματικές καταστάσεις.

Για την επικοινωνία μας απευθυνθείτε στον καθηγητή του μαθήματος κ. Ηρακλή Ντούση.

Προτεινόμενες προσεχείς επισκέψεις

STEM

education 
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ,
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΣΤΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΦΩΤΑΕΡΙΟΥ

ΓΙΑ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ

Ημέρες διεξαγωγής (κατόπιν συνεννόησης):

7, 9, 12, 23 και 26 Οκτωβρίου

2, 4, 9, 11, 16, 18, 25 και 26 Νοεμβρίου

Ώρες έναρξης: 9.30-12.30

Διάρκεια προγράμματος: 45 λεπτά

Κόστος συμμετοχής: 6 €/άτομο

ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΑΤΟΜΙΚΑ:

Ημέρες διεξαγωγής:

WeDo Scratch (1^{ος} κύκλος): 31 Οκτωβρίου, 7, 14 και 21 Νοεμβρίου

Microscience (1^{ος} κύκλος): 31 Οκτωβρίου, 7, 14 και 28 Νοεμβρίου

Ώρες έναρξης:

WeDo Scratch: 9.30-11.00

Microscience: 11.30-13.00

Διάρκεια προγράμματος: 90 λεπτά

Βιομηχανικό Μουσείο Φωταερίου

Τηλ.: 210 3475535, 210 3461589, 210 3475518

Fax: 210 3413228

Προτεινόμενες προσεχείς επισκέψεις



ΜΟΥΣΕΙΟ
ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ
ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Για μαθητές Γ' Γυμνασίου και Α' Λυκείου

Το Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας-Κέντρο ΓΑΙΑ προσκαλεί τους μαθητές της Γ' Γυμνασίου και της Α' Λυκείου να συμμετάσχουν **ΔΩΡΕΑΝ** στο **ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ Πρόγραμμα με Θέμα την Αιολική Ενέργεια και τίτλο:**

«ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ -Ο ΑΝΕΜΟΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΑΣ»

Περιγραφή εκπαιδευτικού προγράμματος

1. **Υποδοχή των μαθητών και Προβολή** της 10λεπτης ταινίας «*Η Δημιουργία της Γης*» στο Αίθριο του ΚΕΝΤΡΟΥ ΓΑΙΑ
2. **Βιωματικό εργαστήριο Φυσικής** - διάρκεια :1 ½ ώρα
 - Προβολή ταινίας
 - Εργαστήριο Φυσικής

Θέματα για επεξεργασία:

- ✓ Ποια είναι η ταχύτητα του ανέμου που απαιτείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;
- ✓ Πως επηρεάζεται η απόδοση της ανεμογεννήτριας από τον αριθμό και το μέγεθος των πτερυγίων;
- ✓ Ποια κλίση πτερυγίων μας δίνει το μέγιστο της απόδοσης;

Εκπαιδευτική επίσκεψη Οκτώβριος 2015 έως και Νοέμβριο 2015

- Διάρκεια : 1 ½ ώρα
- Κόστος: **Δωρεάν**
- Αριθμός μαθητών : Έως 30 μαθητές ανά εργαστήριο

Πληροφορίες και κρατήσεις

Τμήμα εκπαίδευσης Κέντρο ΓΑΙΑ

Τηλ. Επικοινωνίας: 210 8015870 εσωτ. 528 και 670

Ώρες λειτουργίας Τρίτη έως και Παρασκευή 9:00 π.μ – 2:30 μ.μ

email: m.mblatziou@gnhm.gr



ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ...

Δραστηριότητες ανά τρίμηνο

**Η γνωστοποίηση στους μαθητές(-τριες) των δραστηριοτήτων του μαθήματος ανά τρίμηνο , λειτουργεί θετικά στην προετοιμασία και την συνεχή ενεργοποίηση τους.
(Υπόδειγμα για A! τρίμηνο)**

1ο Γυμνάσιο Αγίου Ιωάννη Ρέντη
Σχολικό έτος: 2015-2016

Μάθημα: Τεχνολογία
Καθηγητής: Ηρ.Ντούσης

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΓΙΑ ΤΟ 1ο (ΠΡΩΤΟ) ΤΡΙΜΗΝΟ Γ΄ ΤΑΞΗΣ

Το μάθημα της Τεχνολογίας στην γ΄ τάξη του γυμνασίου περιλαμβάνει δραστηριότητες από την ενότητα «έρευνα και πειραματισμός» . Το πρώτο τρίμηνο θα ασχοληθούμε με εισαγωγικές έννοιες της μεθόδου και πρέπει να εκτελέσετε τις παρακάτω εργασίες:

- ✓ Συγγραφή μικρών γραπτών εργασιών σχετικών με την σημασία της τεχνολογικών ερευνών τόσο για την πρόοδο της ανθρωπότητας , όσο και με την μεθοδολογία που ακολουθούμε για την αξιοπιστία των ευρημάτων τους .Με αναζήτηση και οργάνωση κατάλληλων πληροφοριών προετοιμάζετε κατάλληλο πληροφοριακό υλικό για σύγχρονες έρευνες που γίνονται ανά τομέα – πρόσφατες ανακαλύψεις και δημοσιεύσεις άρθρων σχετικών με τις ερευνητικές διαδικασίες
- ✓ Να παρουσιάσουν σε σεμινάρια θέματα σχετικά με τεχνολογικές έρευνες που πραγματοποιούνται στην σύγχρονη εποχή ή πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος που σχετίζονται με την συμβολή των τεχνολογικών ερευνών στην ανάπτυξη μιας κοινωνίας (θα αφορούν θέματα που θα περιέχονται στις εργασίες που τους ανατέθηκαν)
- ✓ Να αποκτήσουν μετά τα εισαγωγικά ενημερωτικά μαθήματα και την επίδειξη πραγματικής έρευνας στην τάξη (ή με προβολή σε βίντεο) , την δυνατότητα να προτείνουν θέματα επιστημονικών εφαρμοσμένων ερευνών και να αναγνωρίζουν τα βασικά βήματα για την διαδικασία πραγματοποίησης μιας εφαρμοσμένης έρευνας και της πειραματικής διάταξης που την υποστηρίζει. Η χρήση νοητικών και εννοιολογικών χαρτών μπορεί να λειτουργήσει πολύ βοηθητικά στην κατανόηση της δημιουργίας θεμάτων κατάλληλων για τους στόχους της μεθόδου. Πιο συγκεκριμένα:

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση κάθε εισαγωγικού μαθήματος θα σας δίνεται σχετικό φύλλο εργασίας (θα δημοσιεύεται και στο Edmodo) με οδηγίες για εκτέλεση 1 ή 2 ασκήσεων και συγκεκριμένη ημερομηνία παράδοσης. Όταν ολοκληρώνεται την εργασία σας την συμπεριλαμβάνεται στο ντοσιεδάκι σας ή την αποστέλλεται ηλεκτρονικά στο Edmodo.

PLAN

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2015							ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2015							ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
	1	2	3	4	5	6				1	2	3	4							1
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30					26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29
														30						



Οργάνωση Α! τριμήνου - 10 ώρες (Εισαγωγή στην ερευνητική διαδικασία)

Σεπτέμβριος

- * Παρουσίαση ετήσιου προγράμματος - Παρουσίαση ερευνών από προηγούμενα έτη
- * Ορολογία τεχνολογίας

Οκτώβριος

- * Ορισμός, είδη και σημασία της έρευνας.
- * 1^ο σεμινάριο ομάδας
- * Μεθοδολογία έρευνας
- * Μεθοδολογία έρευνας.

Νοέμβριος

- * Επίδειξη πειραματικών ερευνών.
- * Επίδειξη πειραματικών ερευνών.
- * Χωρισμός ομάδων και ανάθεση ρόλων στα μέλη της.
- * Εκλογή θέματος έρευνας. Διατύπωση τίτλου .



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2015							ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2016							ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
	1	2	3	4	5	6						1	2	3	4	5	6	7		
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31	29						
ημέρες μαθήματος 16							ημέρες μαθήματος 16							ημέρες μαθήματος 21						

Οργάνωση Β! τριμήνου (10 ώρες)

Οργάνωση ομάδων- Προετοιμασία και έναρξη ερευνών

Δεκέμβριος

- * Νοητικός χάρτης – Αναζήτηση πληροφοριακού υλικού. Προσδιορισμός Σταθερών μεταβλητών
- * Χρονοδιάγραμμα και σχεδίαση κατασκευής
- * Επιλογή υλικών – συσκευών – εργαλείων και λοιπών μέσων. Προϋπολογισμός προμηθειών

Ιανουάριος

- * Σκοπός και κοινωνικές ανάγκες έρευνας
- * Ξεκίνημα γραφής της γραπτής εργασίας
- * Σεμινάριο 2^{ου} τριμήνου

Φεβρουάριος

- * Ολοκλήρωση γραφής του θεωρητικού μέρους της εργασίας
- * Προετοιμασία και αξιολόγηση ετοιμότητας κάθε ομάδας για την διεξαγωγή του πειράματος
- * Διεξαγωγή πειραμάτων
- * Διεξαγωγή πειραμάτων



ΜΑΡΤΙΟΣ 2016							ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2016							ΜΑΪΟΣ 2016						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
	1	2	3	4	5	6						1	2	3						1
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
														30	31					
ημέρες μαθήματος 20							ημέρες μαθήματος 16							ημέρες μαθήματος 18						

Οργάνωση Γ! τριμήνου(8 ώρες) Ολοκλήρωση δραστηριοτήτων -Έκθεση

Μάρτιος

- * Διεξαγωγή πειραμάτων
- * Διεξαγωγή πειραμάτων
- * Γραφήματα- διάγραμμα ροής έρευνας
- * Ολοκλήρωση γραπτής εργασίας

Απρίλιος

- * Συμπεράσματα – προτάσεις έρευνας
- * Σεμινάριο παρουσίασης ερευνών
- * Σεμινάριο παρουσίασης ερευνών
- * Έκθεση έργων (20/4)

Μάιος

- * Πιθανή παρουσίαση 3ης ομάδας ή απολογισμός του μαθήματος

Εισαγωγικές ενότητες - πλάνο ωριαίων ενοτήτων

1^η διδακτική ενότητα: Παρουσίαση ετήσιου προγράμματος

Δραστηριότητα μαθητών (-τριών): Συμπλήρωση διαγράμματος του μαθήματος με τις ετήσιες διαδικασίες του μαθήματος

Ανάθεση εργασίας για το σπίτι: Ανάγνωση γραπτών εργασιών που έχουν αναρτηθεί στο διαδίκτυο από τον καθηγητή ή χειρόγραφων που υπάρχουν στο εργαστήριο.

1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΙΣΑΪΩΗ ΡΕΝΤΗ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2015-2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΗΡ. ΝΤΟΥΣΗΣ

Διδακτική ενότητα: Διάγραμμα μαθήματος



Τεχνολογία γ' γυμνασίου



Υποδείγματα - πηγές
γραπτών
εργασιών

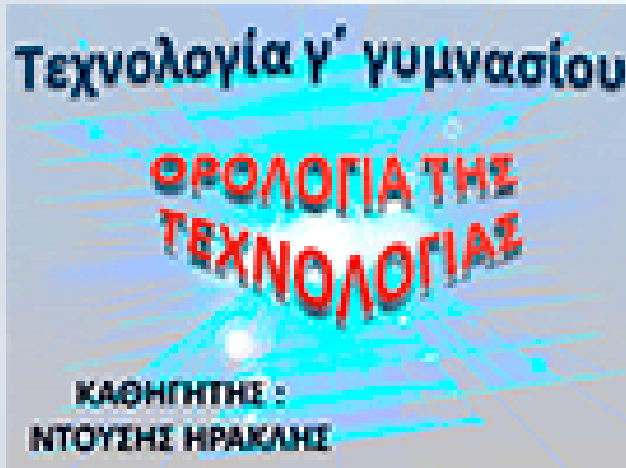
Εισαγωγικές ενότητες

- πλάνο ωριαίων ενοτήτων

2^η διδακτική ενότητα: Ορολογία της τεχνολογίας (προβολή σε power point)

Δραστηριότητα μαθητών (-τριών) : Συμπλήρωση φύλλου εργασίας υπ'αρ.1

Μέθοδος διδασκαλίας στη τάξη : Προβολή του power point και σταδιακή συμπλήρωση σχετικού φύλλου έργου. Στο τέλος ακολουθεί επίδοση γραπτής εργασίας για το σπίτι.



1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2015-2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΗΡ.ΝΤΟΥΣΗΣ

Διδακτική ενότητα: Ορολογία της τεχνολογίας

(Στην ιστοσελίδα http://www.irantousis.gr/06_TEXNOLOGIA_G_TAKSIS/01_oreanosi_ilis_g_taksis.html υπάρχει παρουσίαση σε pptx).

Τάξη-τμήμα:Γ

Φύλλο εργασίας υπ'αρ.1

1. Για τις παρακάτω προτάσεις ή λέξεις , χαρακτηρίστε αν αναφέρονται σε ανακάλυψη ή εφεύρεση , γράφοντας στο κουτάκι που βρίσκεται αριστερά τους την κατάλληλη λέξη.

	Πετρέλαιο
	Ψηφιακή κάμερα
	Πενικιλίνη : Η πρώτη αντιβιοτική ουσία που άλλαξε καθοριστικά την ιατρική του περασμένου αιώνα
	Γυαλιά «προβάλλουν» υπέρτιτλους για ξενόγλωσσες παραστάσεις

2. Από την περιγραφή στα παρακάτω δημοσιεύματα και εικόνες , ποια θα χαρακτηρίζατε ως ευρεσιτεχνία (εφεύρεση) και ποια ως καινοτομία; Στο κενό που ακολουθεί σημειώστε την επιλογή σας και αιτιολογήστε την.

Ανάθεση εργασίας για το σπίτι : Εργασίες με θέματα εφευρέσεων, καινοτομιών, ανακαλύψεων που να καλύπτουν διάφορους άξονες τεχνολογίας

1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΕΝΤΗ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2015-2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΗΡ.ΝΤΟΥΣΗΣ

Διδακτική ενότητα: Ορολογία της τεχνολογίας

Τάξη-τμήμα: Γ..

Ανάθεση εργασίας υπ'αρ.1

Άσκηση 1^η : Να προετοιμάσετε μία εργασία με παρουσίαση 2- 3 παραδειγμάτων νέων τεχνολογιών – πρόσφατων ανακαλύψεων - τεχνολογικών καινοτομιών και να σχολιάσετε τις επιδράσεις τους και τις αλλαγές που έφεραν στην ανθρώπινη ζωή.

Άσκηση 2^η: Τι είναι το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (ή πατέντας) ; ποιοί είναι οι κύριοι λόγοι θέσπισης του δικαιώματος ευρεσιτεχνίας;

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ: Να προτείνετε ηλεκτρονικές πηγές με προτεινόμενα βίντεο που παρουσιάζουν νέες τεχνολογικές ανακαλύψεις –εφευρέσεις – καινοτομίες που εφαρμόζονται ήδη ή πρόκειται να εφαρμοστούν (Να τα ενσωματώσετε στο Edmodo).

Καλή επιτυχία !!!

Οδηγίες: Οι εργασίες σας να περιλαμβάνουν κείμενα συνοπτικά και εικόνες.

☀ Στο τέλος της εργασίας σας να καταγράψετε τις πηγές πληροφόρησης που χρησιμοποιήσατε.

Προτεινόμενα θέματα ανάθεσης εργασιών

Διδακτική ενότητα 1η : Ορολογία της τεχνολογίας

Άσκηση 1^η : Να προετοιμάσετε μία εργασία με παρουσίαση 2- 3 παραδειγμάτων νέων τεχνολογιών – πρόσφατων ανακαλύψεων - τεχνολογικών καινοτομιών και να σχολιάσετε τις επιδράσεις τους και τις αλλαγές που έφεραν στην ανθρώπινη ζωή (άξονες 2,3 και 10).

Άσκηση 2^η: Τι είναι το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (ή πατέντας) ; ποιοί είναι οι κύριοι λόγοι θέσπισης του δικαιώματος ευρεσιτεχνίας; (άξονας 3)

Άσκηση 3^η : Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα <http://inventors.about.com/> και επιλέξτε μία εφεύρεση και παρουσιάστε όλες τους ιστορικούς σταθμούς για την εξέλιξη της. (Άξονας 7. Η επίδραση της τεχνολογίας στην Ιστορία)

Άσκηση 4^η: Αναζητήστε στο διαδίκτυο τεχνολογικές έρευνες που να παρουσιάζουν προτεινόμενες λύσεις για το πώς οι εναλλακτικές μορφές μεταφορών μπορούν να μειώσουν τη μόλυνση που επηρεάζει το περιβάλλον (άξονας 5-άξονας 18).

Άσκηση 5^η: Επιλέξτε ένα από τα παρακάτω τεχνολογικά μέσα και αναφερθείτε σε ανακαλύψεις – εφευρέσεις και καινοτομίες που έχουν συντελέσει στην βελτίωση και ανάπτυξή τους

1.Αυτοκίνητο 2. Τηλέφωνο 3.Ηλεκτρικός λαμπτήρας και 4. Τηλεόραση



Εισαγωγικές ενότητες

- Προτεινόμενες μέθοδοι διδασκαλίας

Χωρισμός σε ομάδες – μοίρασμα φύλλων με θέματα της ενότητας ορολογία της τεχνολογίας και κατασκευές από ατομικά έργα . Τα μέλη των ομάδων με την βοήθεια των φύλλων εργασίας και των κατασκευών αναγνωρίζουν τους διάφορους όρους της ορολογίας της τεχνολογίας.



Εισαγωγικές ενότητες

- Προτεινόμενες μέθοδοι διδασκαλίας

Υποδείγματα με θέματα γύρω από τους όρους της τεχνολογίας

Διδακτική ενότητα : Ορολογία της τεχνολογίας

Ανακάλυψη : είναι η εύρεση και για πρώτη φορά χρήση ή διατύπωση κάποιου προϋπάρχοντος πράγματος

Εφεύρεση : είναι η επινόηση πραγμάτων που δεν υπάρχουν προηγουμένως.

Καινοτομία: είναι αυτή που μεταμορφώνει τις εφευρέσεις σε εμπορικά προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρήσεις και αλλάζει τον τρόπο που ζούμε.

Έρευνα: είναι η αναζήτηση νέας γνώσης. Αυτή η νέα γνώση μπορεί να αξιοποιηθεί άμεσα ή όχι προς όφελος της κοινωνίας

Έρευνα και ανάπτυξη: είναι η δημιουργική εργασία η οποία καλύπτει όλες τις μορφές της έρευνας και η χρήση και αξιοποίηση του αποθέματος της γνώσης που προκύπτει από αυτές, στην δημιουργία νέων προϊόντων.

Σκληρός δίσκος

Ο σκληρός δίσκος είναι ένα μαγνητικό αποθηκευτικό μέσο -συσκευή που χρησιμοποιείται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, στις ψηφιακές βιντεοκάμερες, στα φορητά MP3 players, στα επιτραπέζια ψηφιακά βίντεο, στις κονσόλες παιχνιδιών, στους ψηφιακούς επίγειους και δορυφορικούς τηλεοπτικούς δέκτες κλπ. Ένας σκληρός δίσκος αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες δεδομένων και η χωρητικότητά των σκληρών δίσκων που κυκλοφορούν στο εμπόριο ξεκινά από τα 160 GB και φτάνει έως τα 3 TB.

Γυαλιά «προβάλλουν» υπέρηχους για

ξενόγλωσσες παραστάσεις
Μια διαφορετική πρεμιέρα είχαμε στο φετινό φεστιβάλ της Αθηνών. Στη 69η θεατρική διοργάνωση της γαλλικής πόλης έκαναν την πρώτη τους παγκόσμια εμφάνιση, ένα ζευγάρι γυαλιών, που επιτρέπουν στους θεατές να παρακολουθήσουν καλύτερα μια παράσταση, κυρίως όταν αυτή είναι σε μια άλλη γλώσσα. Οι υπέρηχοι του έργου εμφανίζονται κατευθείαν πάνω στα γυαλιά.

Η σωτηρία της ινσουλίνης

Επείτα από επίμονες έρευνες και πειράματα ο Καναδός ερευνητής Φρέντερικ Μπέντινγκ το 1922 κατόρθωσε να απομονώσει την ορμόνη ινσουλίνη. Πριν από την πολύ σημαντική αυτή στιγμή οι άνθρωποι που εμφάνιζαν συμπτώματα διαβήτη έπεφταν σε κόμα και ήταν καταδικασμένοι σε θάνατο μέσα σε διάστημα μόλις μερικών μηνών. Η ένεση ινσουλίνης, όμως, εξασφάλισε μια φυσιολογική ζωή στους πάσχοντες, αφού τους επέτρεψε να ασχολούνται με οποιαδήποτε δραστηριότητα, όπως ακριβώς και οι μη διαβητικοί.

Διδακτική ενότητα : Ορολογία της τεχνολογίας

Ανακάλυψη : είναι η εύρεση και για πρώτη φορά χρήση ή διατύπωση κάποιου προϋπάρχοντος πράγματος

Εφεύρεση : είναι η επινόηση πραγμάτων που δεν υπάρχουν προηγουμένως.

Καινοτομία: είναι αυτή που μεταμορφώνει τις εφευρέσεις σε εμπορικά προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρήσεις και αλλάζει τον τρόπο που ζούμε.

Έρευνα: είναι η αναζήτηση νέας γνώσης. Αυτή η νέα γνώση μπορεί να αξιοποιηθεί άμεσα ή όχι προς όφελος της κοινωνίας

Έρευνα και ανάπτυξη: είναι η δημιουργική εργασία η οποία καλύπτει όλες τις μορφές της έρευνας και η χρήση και αξιοποίηση του αποθέματος της γνώσης που προκύπτει από αυτές, στην δημιουργία νέων προϊόντων.

Μια βερολινέζικη start-up προτείνει ένα «έξυπνο» κλειδί που θα φέρει επανάσταση στον τρόπο που ανοίγουμε τις πόρτες. Ονομάζεται Κίουι, βασίζεται στον τρόπο λειτουργίας των κλειδιών αυτοκινήτου και ήδη εφαρμόζεται πειραματικά σε 1400 πόρτες κατοικιών στη γερμανική πρωτεύουσα.

Σύστημα που αποτρέπει την

οδήγηση , αν έχεις πιεί
Τα Σύγχρονα αυτοκίνητα είναι πολύ πιο ασφαλή σε σύγκριση με τα προηγούμενα χρόνια, ωστόσο, όσο ασφαλές και αν είναι ένα όχημα πάντα ο άνθρωπος παράγοντας για την αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων. Το σύστημα DADSS (Driver Alcohol Detection System for Safety) λοιπόν αναγνωρίζει αν ο οδηγός έχει πιει και δεν του επιτρέπει να βάλει μπρος το αυτοκίνητο του.

Συσκευή κλιματισμού

(συχνά αναφέρεται ως «A / C» ή «AC») είναι η διαδικασία για την τροποποίηση των ιδιοτήτων του αέρα (κυρίως θερμοκρασία και υγρασία) σε πιο άνετες συνθήκες, συνήθως με σκοπό την διανομή του κλιματισμένου αέρα σε έναν κατελημμένο χώρο όπως ένα κτίριο ή ένα όχημα για τη βελτίωση της θερμικής άνεσης και της ποιότητας του εσωτερικού αέρα. Στην κοινή χρήση, ένα κλιματιστικό είναι μια συσκευή που μειώνει τη θερμοκρασία του αέρα.

Στους δρόμους της Καλιφόρνια το αυτοκίνητο της Google που δεν χρειάζεται οδηγό

Μέχρι να κυκλοφορήσει από την Google το αυτοκίνητο που δεν χρειάζεται οδηγό , θα χρειαστεί ακόμα λίγος καιρός. Τόσος ώστε να είναι ασφαλές. Στην Καλιφόρνια έγινε η παρουσίαση του ρομπωτικού αυτοκινήτου της Google το οποίο δεν χρειάζεται οδηγό. Για πρώτη φορά το Google X Division έκανε βόλτα στους δρόμους της Καλιφόρνια, σε μία δοκιμαστική παρουσίαση του οχήματος, αποδεικνύοντας τις δυνατότητές του. Το αυτοκίνητο έκανε την επιτυχή του βόλτα διασχίζοντας τους αστικούς δρόμους, όπου κινήθηκε όπως ακριβώς θα κινούνταν αν το οδηγούσε κάποιος άνθρωπος. Με πλήρως αυτοματοποιημένες λειτουργίες και τον αισθητήρα στην κορυφή του πέρασε τα φανάρια και οδήγησε στο δρόμο αποφεύγοντας πεζούς και άλλα οχήματα.

Αυτοκαταστρέφόμενα DVD

Η εταιρία Disney προσπαθεί για ακόμα μια φορά να πρωτοτυπήσει! Αυτή την φορά η μεγάλη ιδέα που σκέφτηκαν οι άνθρωποι της για να κάνουν και πάλι το δικό τους θάμα στο χώρο της τεχνολογίας, αφορά τα DVD. Όχι τα συνηθισμένα DVD που όλοι γνωρίζουμε και χρησιμοποιούμε, αλλά τα αυτοκαταστρέφόμενα.

Ήδη το όλο έργο για τη δημιουργία αυτών των DVD, ξεκίνησε και αν η Disney τα καταφέρει, τότε θα δημιουργηθούν τα πρώτα ψηφιακά δισκάκια που θα αυτοκαταστρέφονται

Βιοτεχνολογικές εφαρμογές στη γεωργία

Η βιοτεχνολογία άρχισε να εφαρμόζεται σε ορισμένα φυτά. Ο στόχος των επιστημόνων ήταν να δημιουργήσουν φυτά ανθεκτικά σε ασθένειες και έντομα, καθώς και ο πολλαπλασιασμός της παραγωγής των φυτών αυτών. Όλα ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 70, όταν βιοχημικοί κατόρθωσαν να επέμβουν στη δομή του DNA των φυτών με την εισαγωγή «ξένων» γονιδίων και να δώσουν σε έναν οργανισμό ιδιότητες που η μητέρα φύση δεν είχε σκεφτεί να τους δώσει. Έτσι, άρχισε η παραγωγή των γενετικά μεταλλαγμένων οπωροκηπευτικών και όχι μόνο...

Είναι δυνατή η φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων χωρίς τη χρήση καλωδίων;

Στη Σαραγόσα της Ισπανίας επιστήμονες δημιούργησαν έναν πειραματικό σταθμό ασύρματης φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα που δεν μοιάζει με κανέναν άλλο. Ο σταθμός είναι σε θέση να φορτίζει ηλεκτρικά αυτοκίνητα ή φορτηγά σε μόλις περίπου 20 λεπτά. Ο σταθμός κατασκευάστηκε από επιστήμονες ενός ευρωπαϊκού προγράμματος που αποσκοπεί στη βελτίωση της κοινωνικής αποδοχής των ηλεκτρικών οχημάτων.

Εισαγωγικές ενότητες

- Προτεινόμενες μέθοδοι διδασκαλίας

Χωρισμός σε ομάδες – τοποθέτηση ατομικών έργων στα θρανία κάθε ομάδας . Τα μέλη των ομάδων με την βοήθεια των κατασκευών αναγνωρίζουν τους διάφορους όρους της ορολογίας της τεχνολογίας και γράφουν στον πίνακα σταδιακά τους τρόπους διάκρισης των όρων της τεχνολογίας. Εναλλακτικά αντί κατασκευών οι μαθητές/τριες μπορούν να χρησιμοποιούν κατάλληλες αντιπροσωπευτικές εικόνες τεχνολογικών αντικειμένων.



Εισαγωγικές ενότητες

- Προτεινόμενες μέθοδοι διδασκαλίας

Χωρισμός σε ομάδες – εκτέλεση απλής πειραματικής διάταξης σε ομάδες . Τα μέλη των ομάδων εκτελούν μέρος της διάταξης και με την καθοδήγηση του καθηγητή το εκτελούν ολοκληρωμένα και διαπιστώνουν την διαδικασία της έρευνας. Κάθε στάδιο καταγράφεται στον πίνακα. Απαιτείται επιλογή κατάλληλου πειράματος που να μην υπερβαίνει χρονικά την 1 διδακτική ώρα.



Εισαγωγικές ενότητες - Διεξαγωγή σεμιναρίων

4^η διδακτική ενότητα : 1^ο σεμινάριο ομάδας

Θεματολογία σεμιναρίου σύμφωνη με τις εργασίες των μαθητών (ή και πιο ελεύθερη)

- 1. Λόγοι κατοχύρωσης ευρεσιτεχνίας**
- 2. Η σημασία της εφεύρεσης της ατμομηχανής**
- 3. Στόχοι και οφέλη του συστήματος «Ποσειδών» για το θαλάσσιο περιβάλλον**
- 4. Εφευρέσεις και καινοτομίες που έχουν συντελέσει στην βελτίωση και ανάπτυξη των επιβατηγών αυτοκινήτων**



Μεθοδολογία έρευνας

- Διδακτικό υλικό για επεξήγηση των μεταβλητών (Απαιτείται να συνδέσουμε τα παραδείγματα επεξήγησης των τύπων μεταβλητών που επιλέγουμε ως παράδειγμα, με θέματα κατασκευών)


http://phet.colorado.edu/sims/resistance-in-a-wire/resistance-in-a-wire_el.html

αντίσταση =

$$R = \frac{\rho L}{A}$$

Ωεκ.	εκ.	εκ. ²
<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="4.01"/>

ρ L A



ΣΥΝΕΤΙΚΑ



Μεθοδολογία έρευνας

- **Διδακτικό υλικό για επεξήγηση των μεταβλητών**
(παραδείγματα με χρήση μεταβλητών από πολλά επιστημονικά θέματα υπάρχουν στο συγκεκριμένο αρχείο που υπάρχει στην ιστοσελίδα μου)

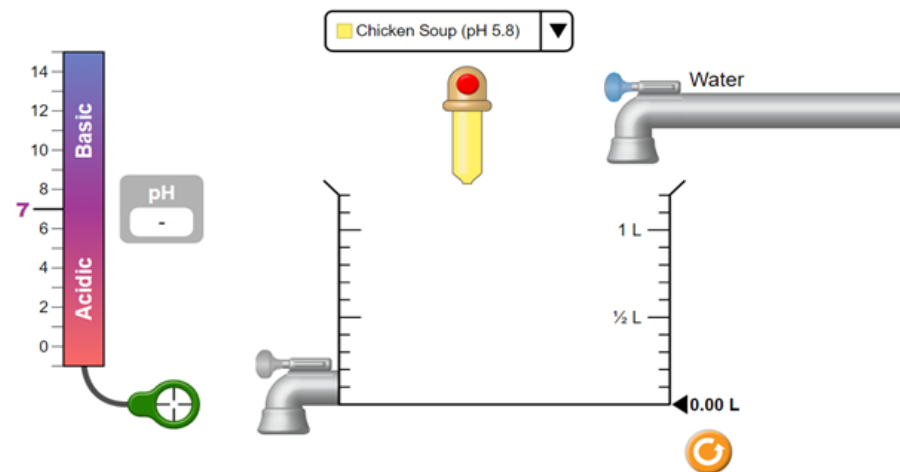
Τεχνολογία γ' γυμνασίου



**Υποδείγματα
πειραματικών
ερευνών
(για επίδειξη στην τάξη)**

3. Κλίμακα pH: Βασικά

<http://phet.colorado.edu/el/simulation/legacy/ph-scale-basics>



Ιστοσελίδα με θέματα εργαστηριακά φυσικής με δυνατότητα καταχώρησης μετρήσεων






Σιτσανλής Ηλίας

Φυσικός, 1ο Γενικό Λύκειο Αλεξανδρούπολης

Ιστοσελίδα : <http://www.seilias.gr/>

Άμεση υπερασύνδεση με κάθε θέμα (προσφέρουν την δυνατότητα για κατανόηση της θεωρίας και ορισμού μεταβλητών σε πολλά θέματα που στηρίζονται στα πειράματα που περιγράφονται, αλλά σε κάθε περίπτωση απαιτούν προσαρμογή σε θέματα τεχνολογικών εφαρμογών και κατασκευών)

Χρήσιμα έντυπα για την γραπτή εργασία

-  Εξώφυλλο γραπτής εργασίας
-  Πίνακας Περιεχομένων
-  Οδηγίες για την μορφή της γραπτής εργασίας
-  Χρονοδιάγραμμα εργασιών
-  Πίνακας υλικών-εργαλείων – συσκευών και μηχανών που χρησιμοποιήθηκαν

Όλα τα έντυπα , οι παρουσιάσεις και υλικό με παραδείγματα για διάφορα θέματα περιέχονται στην ιστοσελίδα

Ντούσης Ηρακλής

Καθηγητής Τεχνολογίας γυμνασίου



Β' τάξη γυμνασίου



Γ' τάξη γυμνασίου



Κατασκευές



Τεχνολογία γ' γυμνασίου

Προτεινόμενοι
τίτλοι ερευνών

Ι Δ Ε Ε Σ

Τεχνολογία γ' γυμνασίου

Υποδείγματα
πειραματικών
ερευνών
(για επίδειξη στην τάξη)

Τεχνολογία γ' γυμνασίου

Υποδείγματα - πηγές
γραφιών
εργασιών

Τεχνολογία γ' γυμνασίου

Χρήσιμες συνδέσεις
- Βίντεο

Τα 9 ρήματα της διδασκαλίας της μεθόδου «έρευνα και πειραματισμός»:

- ◎ **Ε**ρευνώ
- ◎ **Ε**ξετάζω
- ◎ **Ε**νθουσιάζομαι
- ◎ **Ε**κφράζω την άποψή μου
- ◎ **Ε**φαρμόζω
- ◎ **Ε**νδιαφέρομαι
- ◎ **Ε**ξασκούμαι
- ◎ **Ε**ξακριβώνω
- ◎ **Ε**νθαρρύνομαι