

Προτάσεις για επιλογή θέματος έρευνας

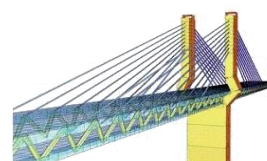
ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- Φαινόμενο θερμοκηπίου και διοξείδιο του άνθρακα CO_2 (γυάλινο δοχείο με καπάκι)
- Πώς επηρεάζει η κατεύθυνση του ανέμου την κίνηση ανεμογεννητριών αιολικού πάρκου (με κατασκευή απλού μοντέλου)
- Επίδραση της γωνίας πρόσπτωσης ηλιακής ακτινοβολίας στην απόδοση ηλιακού στοιχείου.
- Μελετήστε τις απαιτούμενες υποδομές μιας πόλης που θα αξιοποιεί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και φτιάξτε τη μακέτα μιας τέτοιας πόλης.
- Εξοικονόμηση ενέργειας στον τομέα του φωτισμού
- Εξοικονόμηση ενέργειας στο μαγείρεμα



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

- Μέτρηση της κάμψης δοκού για διαφορετικά φορτία.
- Κατασκευή διαφόρων μοντέλων γεφυρών και έλεγχος της αντοχής τους σε διάφορα φορτία.
- Αντοχή γέφυρας ανάλογα με τον τύπο ή το υλικό κατασκευής
- Μελετήστε διαφορετικούς τύπους γεφυρών και κατασκευάστε κάποιον τύπο γέφυρας που να αντέχει σε στατικό φορτίο 3 Kg.



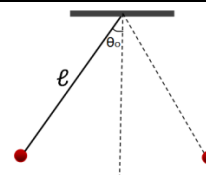
ΓΕΩΠΟΝΙΑ, ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΕΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

- Πως επιδρούν διάφοροι παράγοντες (π.χ. το φως, η υγρασία, η θερμοκρασία, το pH του εδάφους, το χρώμα του θερμοκηπίου) στην ανάπτυξη φυτών;
- Πώς τα φυτά αντιδρούν στα διαφορετικά είδη μουσικής;
- Ουσίες που παρατείνουν τη ζωή των κομμένων λουλουδιών
- Η ανάπτυξη της φακής σε 4 διαφορετικά εδάφη
- Επίδραση του βάθους σποράς στο φύτρωμα των σπόρων (πχ φακής κά)
- Ανάπτυξη 5 διαφορετικών ειδών φυτών: της φακής, της φάβας, του φασολιού, του φασολιού γίγαντα και του φασολιού "μαυρομάτικου"
- Μελετήστε και κατασκευάστε ένα μικρό θερμοκήπιο. Να συγκρίνετε την ανάπτυξη μιας φασολιάς στο «θερμοκήπιο» σας με μια φασολιά που αναπτύσσεται έξω από αυτό.



ΜΗΧΑΝΙΚΗ

- Πως μεταβάλλεται η περίοδος εκκρεμούς σε σχέση με το μήκος του;
- Η περίοδος εκκρεμούς είναι ανεξάρτητη της μάζας του;
- Η επίδραση της πίεσης του αέρα στην αναπήδηση μιας μπάλας του μπάσκετ
- Μελέτη του συντελεστή τριβής ολίσθησης ανάλογα με το είδος των τριβόμενων επιφανειών.
- Μελέτη του συντελεστή στατικής τριβής με χρήση κεκλιμένου επιπέδου



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ

- Κατασκευή και μετρήσεις μπαταρίας από πατάτα, λεμόνι, ξύδι, αλατόνερο
- Μελέτη της έντασης του ρεύματος που διαρρέει διάλυμα νερού ανάλογα με την περιεκτικότητα σε αλάτι
- Επίδραση της μεταβολής μεταβλητής αντίστασης στην ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος
- Επίδραση του προσανατολισμού ηλιακού στοιχείου στην ηλεκτρική τάση που αποδίδει.
- Φωτισμός από L.E.D σε σχέση με κοινούς λαμπτήρες πυρακτώσεως
- Μελετήστε και κατασκευάστε έναν ατμοστρόβιλο. Θα μπορούσατε να τον κάνετε να κινήσει ένα μικρό αυτοκίνητο;
- Ένταση φωτισμού από λαμπάκια που βρίσκονται σε σειρά ή παράλληλα



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

- Ποιο ταψί ψήνει κουλουράκια γρηγορότερα;
Ταψί από πηλό, από αλουμίνιο ή από ανοξείδωτο χάλυβα;
- Μέτρηση pH χυμών φρούτων που κυκλοφορούν στο εμπόριο.
- Φούσκωμα του ψωμιού με διαφορετική ποσότητα μαγιάς.
- Ποια μάρκα χαρτοπετσέτας απορροφά καλύτερα το νερό
- Η αποσύνθεση διαφόρων τροφίμων (πχ πορτοκάλι, ντομάτα, πατάτα) σε διαφορετικά περιβάλλοντα (θερμοκρασίας, υγρασίας)
- Εύρεση του πιο απορροφητικού σε νερό σφουγγαριού
- Ανθεκτικότητα και διάρκεια μελανιών στυλού.
- Αντοχή διαφορετικών ειδών χαρτιού σε δοκιμασίες
- Η διατήρηση της φέτας σε διαφορετικές συσκευασίες στο ψυγείο.
- Η επίδραση της θερμοκρασίας στην οξείδωση τροφίμων
- Ποια είδη κόλλας πετυχαίνουν την καλύτερη συγκόλληση
- Αντοχή κολλημένων υλικών και διαφορετικές κόλλες
- Ποιο είναι το καλύτερο απορρυπαντικό λευκών ρούχων (που καθαρίζει στους 40 βαθμούς Κελσίου τον καφέ).



ΦΥΣΙΚΗ – ΧΗΜΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

- Μεταβολή του μεγέθους των σωμάτων κατά την θέρμανση ή την ψύξη τους.
- Ποιο υγρό εξατμίζεται γρηγορότερα;
- Σχέση είδους μετάλλου και διαστολής του
- Η επίδραση του αλατιού στο σημείο πήξης του νερού
- Πώς το αλάτι επηρεάζει τον χρόνο βρασμού του νερού
- Οι διαφορετικές θερμοκρασίες του αέρα επηρεάζουν το μέγεθος ενός μπαλονιού;
- Εύρεση pH οικιακών προϊόντων (με κόκκινο λάχανο)
- Μέτρηση pH υγρών σαπουνιών που κυκλοφορούν στο εμπόριο.
- Μελέτη της διάθλασης των υγρών σε σχέση με την θερμοκρασία
- Η ανάκλαση του φωτός
- Άνωση και πυκνότητα υγρών
- Ποια μέταλλα είναι καλύτεροι αγωγοί ηλεκτρισμού;



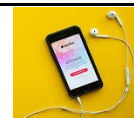
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

- Ποια υλικά έχουν καλύτερες θερμομονωτικές ιδιότητες;
- Αναζήτηση κατάλληλων ηχομονωτικών υλικών
- Μελέτη της θερμομονωτικής ικανότητας διάφορων υλικών
- Εξέταση της αντοχής των υφασμάτων



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

- Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα του υπολογιστή
- Διάρκεια της μπαταρίας κινητών τηλεφώνων ενώ ακούω μουσική



ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ - ΥΓΕΙΑ

- Η μελέτη της αρτηριακής πίεσης ανάλογα με τη στάση του σώματος, την κατανάλωση νερού, τη σωματική άσκηση, κλπ
- Η σχέση των καρδιακών παλμών με το είδος ή τον χρόνο της άσκησης
- Σχέση του ύψους με το μήκος πέλματος σε αγόρια και κορίτσια.
- Η διαφορά καρδιακών παλμών μεταξύ ενηλίκων και παιδιών πριν και μετά από άσκηση

