

Στοιχεία Συμμετεχόντων

Σχολική Μονάδα:

ΓΕΛ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ

Όνομα Μαθητικής Ομάδας:

ΓΕΛ-Α-ΦΥΣΙΚΑ

Όνοματεπώνυμο Εκπαιδευτικών:

ΓΛΑΜΠΕΔΑΚΗ -ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗ

Τίτλος Δραστηριότητας:

Ένας



που δημιουργεί



!!!

Σκοπός Δραστηριότητας

1. Ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά θέματα- Πράσινη ενέργεια
2. Γνωριμία με τον ηλεκτρομαγνητισμό

Θεωρητικό Υπόβαθρο

(γενικές αρχές Φ.Ε., φυσικά φαινόμενα κλπ. σχετικά με την δραστηριότητα)

1. Η διατήρηση της ενέργειας και η μετατροπή της από μια μορφή σε μια άλλη.
2. Φαινόμενο επαγωγής / Ηλεκτρομαγνητισμός

Σύντομη Περιγραφή Δραστηριότητας

Όργανα και Υλικά

1. Δύο ορθοστάτες
2. Χάρτινος ανεμόμυλος
3. Βελόνα πλεξίματος ή χοντρό σύρμα
4. Ραβδόμορφος μαγνήτης
5. Καλώδια σύνδεσης
6. Γαλβανόμετρο μηδενός
7. Πηνίο με καλώδιο περιελίξεως
8. Γυάλινος σωλήνας
9. Κολλητική ταινία

Πειραματική Διαδικασία

- A. Περνάμε στο κέντρο του ανεμόμυλου τη βελόνα και τη στερεώνουμε με την κολλητική ταινία ώστε να περιστρέφεται μαζί με τον ανεμόμυλο.
- B. Στερεώνουμε τους συνδέσμους στους ορθοστάτες -στο ίδιο ύψος- και περνάμε στις σπές τους τον άξονα του ανεμόμυλου -βελόνα-
- Γ. Φυσάμε τον ανεμόμυλο , χρησιμοποιώντας τον γυάλινο σωλήνα, αρχικά με μικρή και στη συνέχεια με μεγάλη ένταση.
- Δ. Στερεώνουμε στο ένα άκρο του άξονα, το μαγνήτη με τη βοήθεια της κολλητικής ταινίας.
- Ε. Κατασκευάζουμε αυτοσχέδιο πηνίο και συνδέουμε τα άκρα του με το γαλβανόμετρο, χρησιμοποιώντας καλώδια σύνδεσης.
- Ζ. Πλησιάζουμε το κύκλωμα πηνίο-γαλβανόμετρο στον μαγνήτη.
- Η. Φυσάμε με το γυάλινο σωλήνα τον ανεμοκινητήρα –ανεμόμυλο-

Αποτελέσματα – Συμπεράσματα

1. Η ενέργεια του αέρα κινεί τον ανεμοκινητήρα με μικρή ή μεγάλη ταχύτητα. Η αιολική ενέργεια μετατράπηκε σε κινητική .
2. Το γαλβανόμετρο παρουσιάζει απόκλιση για όση ώρα φυσάμε με το καλαμάκι. Το κύκλωμα αν και δε περιλαμβάνει ηλεκτρική πηγή διαρέεται με ρεύμα λόγω της κίνησης του μαγνήτη μέσα στο πηνίο.
3. Η κινητική ενέργεια μετατράπηκε σε ηλεκτρική.

Εικόνες/Σχήματα (προαιρετικά)

