

Κατασκευή ηλιακών πάνελ.

Σκοπός της δραστηριότητας είναι η δημιουργία ενός ηλιακού πάνελ από υλικά που μπορούν να εντοπιστούν εύκολα από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Με την ολοκλήρωση της κατασκευής θα πρέπει να παρατηρήσετε και να σχολιάσετε τη μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε θερμότητα. Πρέπει να δοθεί προσοχή διότι με την έκθεση του πάνελ στον ήλιο μπορεί να αναπτυχθούν αρκετά υψηλές θερμοκρασίες.

Για τη δημιουργία της ανεμογεννήτριας θα χρειαστείτε:

- ένα κουτί (θα ήταν ιδανικό ένα κουτί πίτσας),
- αλουμινόχαρτο,
- μαύρο χαρτόνι,
- κολλητική ταινία,
- ψαλίδι,
- χάρακα,
- κόλλα,
- μαρκαδόρο

Τα βήματα είναι τα εξής:

1. Κόψτε δύο μαύρα χαρτόνια στις διαστάσεις των εσωτερικών επιφανειών του κουτιού (καπάκι και πάτος).
2. Τοποθετήστε δύο φύλλα από αλουμινόχαρτο πάνω στα μαύρα χαρτόνια με τις ίδιες διαστάσεις.
3. Χρησιμοποιήστε τη κόλλα, ώστε να στερεώσετε τα χαρτόνια με το αλουμινόχαρτο.
4. Τοποθετήστε στο εσωτερικό του κουτιού τις δύο επιφάνειες με το αλουμινόχαρτο. Η πρώτη θα πρέπει να εφαρμόσει στην εσωτερική πλευρά από το καπάκι και η δεύτερη στον πάτο του κουτιού.
5. Η εφαρμογή των επιφανειών πρέπει να γίνει με κολλητική ταινία.
6. Τοποθετήστε το ανοιχτό κουτί σε μια θέση, ώστε οι ακτίνες του ήλιου να θερμάνουν τις επιφάνειες από το αλουμινόχαρτο.
7. Περιμένετε μέχρι να θερμανθούν οι επιφάνειες του κουτιού.
10. Σχολιάστε το αποτέλεσμα.

Η διαφορά ανάμεσα στα ηλιακά (θερμικά) πάνελ και τα φωτοβολταϊκά πάνελ αφορά κυρίως το πώς αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια και για ποιο σκοπό. Τα Ηλιακά (Θερμικά) Πάνελ συλλέγουν την ηλιακή ακτινοβολία και τη μετατρέπουν σε θερμότητα.

Ζεσταίνουν νερό για οικιακή χρήση (μπάνιο, κουζίνα, θέρμανση) και περιλαμβάνουν σωλήνες με νερό ή κάποιο άλλο ρευστό που θερμαίνεται από τον ήλιο.

Τα Φωτοβολταϊκά Πάνελ μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε ηλεκτρική ενέργεια, μέσω του φωτοηλεκτρικού φαινομένου. Τροφοδοτούν συσκευές με ρεύμα ή συνδέονται στο δίκτυο ηλεκτροδότησης και είναι φτιαγμένα από ημιαγώγιμα υλικά (συνήθως πυρίτιο).



Τίτλος: «Κατασκευή ηλιακών πάνελ»

Έκδοση: 1.5

Ημερομηνία: 10/09/2024

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή