

СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ

Цели на системата

Този курс запознава ученика с източника на екологична енергия - слънцето. Разкриват се особеностите на слънчевата енергия, концепциите за нея, практическите ѝ приложения и употреба, както и екологичните ползи от използването ѝ. Ученикът се запознава с въпроси, отнасящи се до добиването на енергия, нейното преобразуване и съхранение, като се набляга върху генерираната от слънцето енергия.

Пособията на курса и експериментите ще засилят интереса и любопитството на учениците. Те ще изградят представа за технологиите, включени в разглежданите предмети и взаимодействието между научните феномени, тези технологии и общи приложения, които се отнасят до слънчевата енергия.

Описание на системата

Системата включва лампа, която симулира слънцето и слънчеви клетки, които се използват за преобразуване на слънчевата енергия в електрическа. Електрическата енергия после се използва на практика, за да задейства различни консуматори: лампа, радио или механичен асансьор.

Лампата се намира на механично рамо, което може да се скъсява и да се завърта. Слънчевите клетки са монтирани на въртяща се основа, която им позволява автоматично да следят източника на светлина при неговото завъртане. Зависимостта на добитата електрическа енергия от разстоянието между лампата и слънчевите клетки се демонстрира чрез промяна на разстоянието между тях. Използва се специална светеща колонка, за да се покаже нивото на енергийния изход на генератора.

Учебна програма

Основните застъпени теми са:

- Общи понятия за работа, мощност, енергия, екологична енергия и околна среда;
- Различни форми на енергия, преобразуване и съхранение на енергията;
- Слънчевата клетка: как действа, различни приложения;
- Термо-слънчеви системи;
- Различни фактори, които влияят на изхода на слънчевата клетка;
- Използване на следене за повишаване на ефективността;
- Ефективност на слънчевата клетка, механична ефективност.



TP-SE - СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ