

Model solárního panelu

ZŠ Přerov, Trávník 27 – P08

Název projektu: „Čerstvý vítr z hor“

číslo projektu: CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_010/0000509

Hlavní koordinátor projektu: Základní škola, Trutnov, Komenského 399

Komenského 399, 541 01 TRUTNOV

Pomůcky:

karton o velikosti A4, černá neprůhledná folie, nůžky, izolepa, hadička (délka cca 2 m), drát vázací + ostrý předmět na propíchnutí kartonu (např. pletací jehlice), dřevěný stojánek s vyvrtanými otvory na provléknutí hadičky a upevnění kartonu, nádobka na vodu, teploměr a Pasco, ponorné čerpadlo.

Popis činnosti:

Pokusíme se o výrobu jednoduchého modelu solárního panelu.

1. Na karton o rozměru papíru A4 nalepíme černou samolepicí folii, kterou uhladíme.
2. Tužkou vyznačíme, kudy povede návin hadičky, kterou následně na karton budeme upevňovat.
3. Do kartonu ostrým předmětem, podél již předem vyznačené trasy, vypícháme otvory pro protažení vázacího drátu a upevnění hadičky.
4. Za pomoci vázacího drátu připevňujeme postupně na kartonovou desku hadičku.
5. Na stojánek připevníme karton a provlékneme konce hadičky předem vyvrtanými otvory.
6. Konec hadičky připevníme na čerpadlo. To vložíme do nádobky s vodou.
7. Stojánek s nádobkou zajistíme ještě omotáním izolepou.
8. Zkontrolujeme správné upevnění hadičky a popřípadě ještě dotáhneme některé spoje.
9. Nyní připojíme čerpadlo a model solárního panelu umístíme na slunné místo.
10. V případě nedostatku slunečního světla, můžeme také situaci simulovat nasvícením lampou.
11. Provádíme měření vzestupu teploty. Do nádobky vsuneme teploměr. Pozn. Využíváme teploměr ze sady Pasco a příslušný software.

12. Zaznamenáváme průběžně protokol o měření. Z grafu zjistíme výrazný vzestup teploty vody. Za hodinu o téměř 10 stupňů Celsia.

13. Na modelu solárního panelu ukazujeme možnost využití alternativních zdrojů energie k ohřevu vody.

Důležité:

Zajistit si pomůcky: Černá samolepicí folie (k dostání v papírnictví) a jednoduchý stojánek na připevnění panelu, ponorné čerpadlo např. z akvária...).

Vzor záznamu z provedeného měření:

