

Μετατροπή Φωτός σε Θέρμανση

Η Ελένη είναι ένα γλυκό κορίτσι. Έβλεπε συχνά ένα μικρό αγόρι στη γειτονιά της να κάθεται μόνο στη μπροστινή βεράντα του σπιτιού του. Λόγω της κακής του όρασης, έμενε πάντα στο σπίτι. Η Ελένη προσπάθησε να βρει έναν τρόπο να τον βοηθήσει να τον συνδέσει με τον έξω κόσμο.

Ένα ζεστό απόγευμα, η Ελένη παρατήρησε ότι ο ήλιος έλαμπε έντονα και έτσι σκέφτηκε μια καταπληκτική ιδέα: υπήρχε τρόπος να μάθει κάτι καινούργιο στο αγόρι, κι ας μην είχε καλή όραση! Η Ελένη αποφάσισε να βγάλει το μικρό αγόρι έξω για να του δείξει πώς λειτουργεί η θερμική ηλιακή ενέργεια.

Κάτω από τον ήλιο, η Ελένη είπε στο αγόρι να βγάλει την παλάμη έξω στραμμένη προς τα πάνω. Μετά πήρε ένα παγάκι από το καλάθι και το έβαλε στο χέρι του. Παρότι είχε πολύ φως έξω, το αγόρι δεν μπορούσε να δει πολύ καλά. Ωστόσο, μπορούσε να νιώσει



το παγάκι που έλιωνε γρήγορα και το νερό κυλούσε στην παλάμη του! Αυτή η αίσθηση βοήθησε το αγόρι να καταλάβει τη σημασία της θερμικής ηλιακής ενέργειας. Έχοντας χρόνια να βγει έξω, το αγόρι ευχαρίστησε την Ελένη για την προθυμία της να τον διδάξει.

Από αυτό που μάθατε για την ηλιακή θερμική ενέργεια, μπορείτε να σκεφτείτε άλλες εφαρμογές της;



Καθημερινή Εφαρμογή

Ο ήλιος παρέχει φως και θερμότητα. Είναι μια πολύ σημαντική πηγή ενέργειας. Όταν βγαίνει ο ήλιος, μπορείτε να εκμεταλλευτείτε την ηλιακή ενέργεια. Ο ηλιακός θερμοσίφωνας είναι ένας εξοπλισμός που διοχετεύει τη θερμότητα του ήλιου για να θερμάνει το νερό. Αυτό είναι ένα είδος ανανεώσιμης ενέργειας. Υπάρχουν δύο είδη ηλιακών θερμοσίφωνων. Οι ενεργητικοί και οι παθητικοί. Οι παθητικοί ηλιακοί θερμοσίφωνες σχεδιάζονται με μια δεξαμενή νερού και ένα κεκλιμένο ηλιακό πάνελ. Οι ενεργητικοί ηλιακοί θερμοσίφωνες εμπεριέχουν και ένα μοτέρ που κάνει το νερό να κυκλοφορεί και επίσης έχει και λειτουργία ελέγχου της θερμοκρασίας.

Ηλιακός Θερμικός Συσσωρευτής



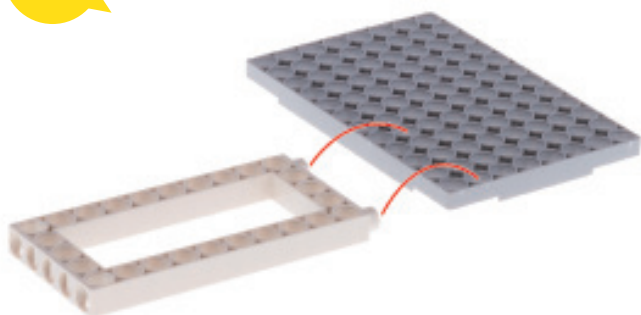
Σπαζοκεφαλιά

Στη διάρκεια της πολιορκίας των Συρακουσών, ο διάσημος Έλληνας εφευρέτης Αρχιμήδης, έβαλε φωτιά στα εχθρικά πλοία χρησιμοποιώντας μια σειρά από καθρέφτες που διοχέτευαν την ηλιακή ενέργεια. Τι άλλες εφαρμογές έχει αυτή η ενέργεια;

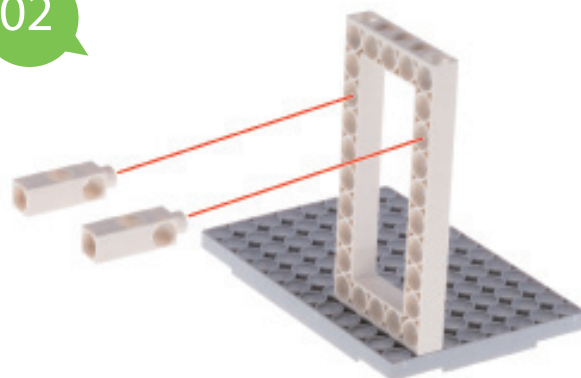
Λίστα υλικών



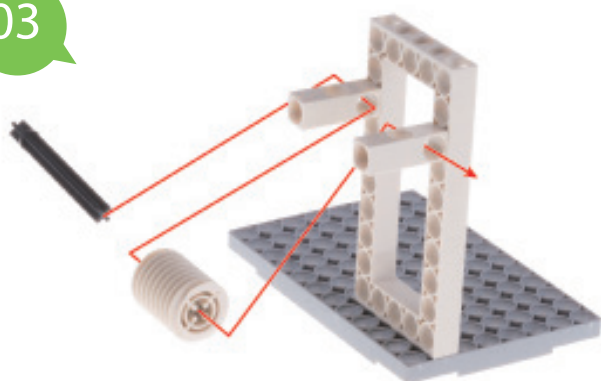
01



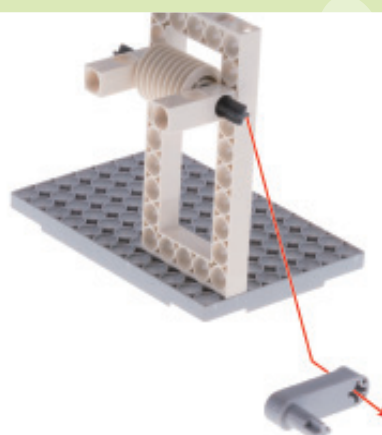
02



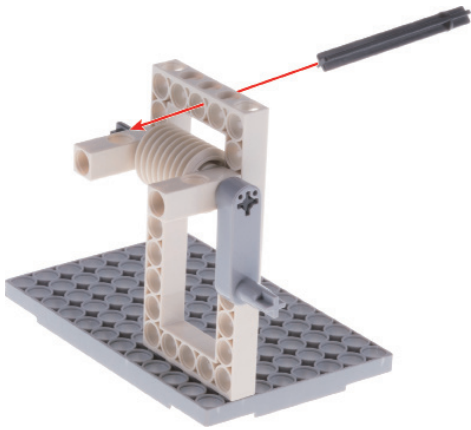
03



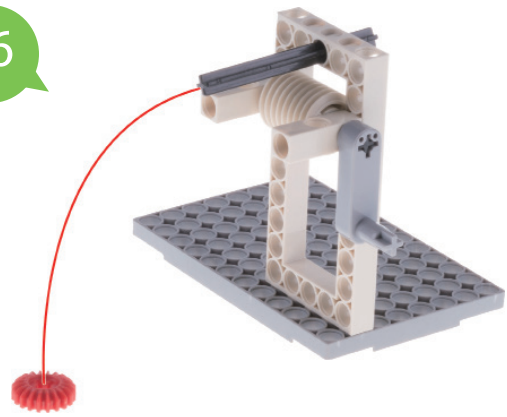
04



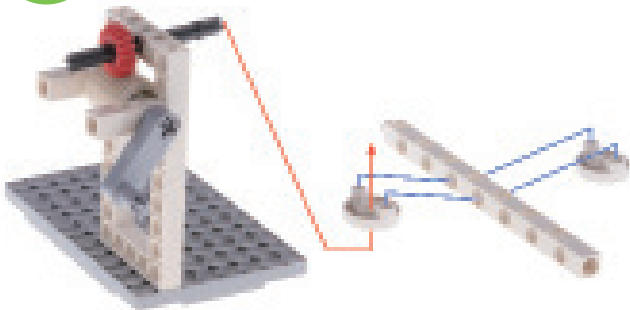
05



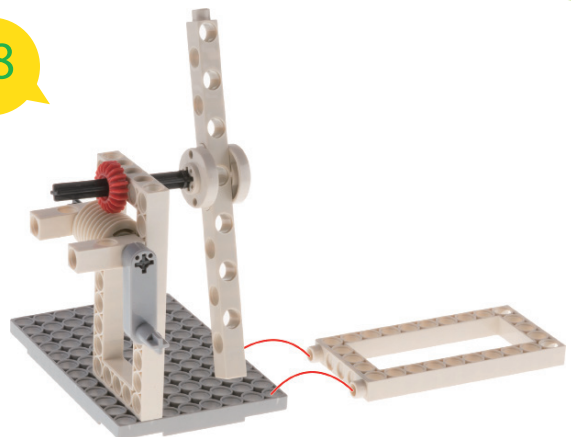
06



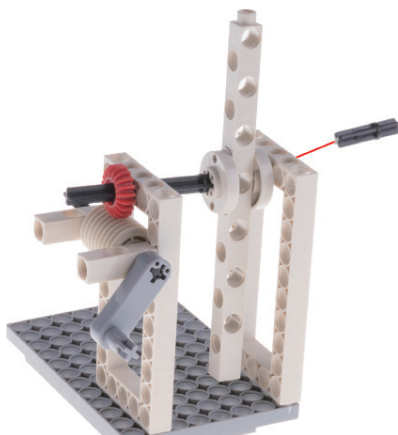
07



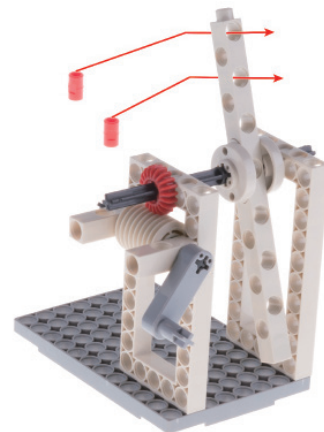
08



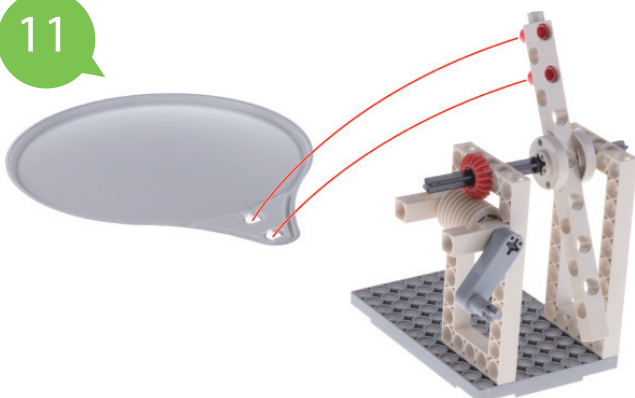
09



10

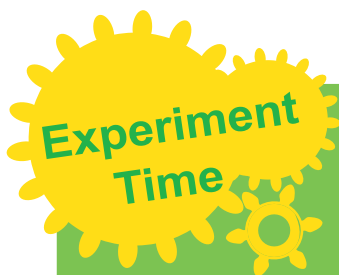


11



12





Experiment Time

Παρατηρήστε τις διαφορές σε εικόνες που σχηματίζονται από κυρτό και κοίλο Πάνελ Συλλογής Φωτός.

.....

.....

.....

.....

.....

Χρησιμοποιήστε το Πάνελ Συλλογής Φωτός για να αντανakλάσετε τη θερμότητα σε μια σοκολάτα και να την κάνετε να λιώσει.



Art Attack

.....

.....



Evaluation

1



Model
Assembled

2



Experiment
Complete

3



Model
Creation