

Μοντέλο για το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου

Υλικά

- Θερμόμετρο
- Χάρτινο κουτί
- Διαφανής μεμβράνη

Η μοντελοποίηση αποτελεί ουσιαστικό εργαλείο στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών, καθώς βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν πολύπλοκα φαινόμενα μέσα από απλουστευμένες αναπαραστάσεις. Μέσω της δημιουργίας και της ανάλυσης μοντέλων οι μαθητές μπορούν να διερευνήσουν τη σχέση αιτίας-αποτελέσματος, να προβλέψουν την εξέλιξη των φαινομένων και να αναπτύξουν δεξιότητες κριτικής σκέψης.



Το μοντέλο που θα κατασκευάσω αναπαριστά το φαινόμενο του θερμοκηπίου και έχει σκοπό να βοηθήσει στην κατανόηση του πώς παγιδεύεται η θερμότητα στην ατμόσφαιρα της Γης. Θα χρησιμοποιήσω ένα χάρτινο κουτί, μια διαφανή μεμβράνη για να προσομοιώσω την ατμόσφαιρα που επιτρέπει τη διόδο της ηλιακής ακτινοβολίας και ένα θερμόμετρο για να μετρήσω τη θερμοκρασία μέσα στο κουτί.

Τοποθετώντας το μοντέλο στον ήλιο, η ακτινοβολία θα περάσει μέσα από τη μεμβράνη και θα θερμάνει το εσωτερικό. Η θερμότητα θα παγιδευτεί, καθώς η μεμβράνη δεν επιτρέπει την μεταφορά της θερμότητας προς τα έξω. Έτσι, η θερμοκρασία μέσα στο κουτί θα αυξηθεί, όπως ακριβώς συμβαίνει και με την ατμόσφαιρα της Γης λόγω της αυξημένης συγκέντρωσης αερίων του θερμοκηπίου.

Η κατασκευή μπορεί επιπλέον να χρησιμοποιηθεί ως ηλιακός φούρνος και για την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας.