

Η Κίνηση του Ήλιου και ο Σχηματισμός Σκιών

Η Κίνηση του Ήλιου στον Ουρανό

1. Ημερήσια Κίνηση:

- Ο ήλιος φαίνεται να κινείται στον ουρανό από την ανατολή προς τη δύση κάθε μέρα.
- Αυτή η κίνηση οφείλεται στην περιστροφή της Γης γύρω από τον άξονά της.

2. Ετήσια Κίνηση:

- Κατά τη διάρκεια του έτους, ο ήλιος φαίνεται να αλλάζει θέση στον ουρανό.
- Αυτή η αλλαγή οφείλεται στην περιφορά της Γης γύρω από τον ήλιο.

Πώς Δημιουργούνται οι Σκιές;

1. Σχηματισμός Σκιάς:

- Όταν το φως του ήλιου συναντά ένα αδιαφανές αντικείμενο, δεν μπορεί να περάσει μέσα από αυτό και δημιουργεί σκιά.
- Η σκιά είναι μια περιοχή όπου το φως δεν μπορεί να φτάσει.

2. Μήκος και Κατεύθυνση Σκιάς:

- Το μήκος και η κατεύθυνση της σκιάς αλλάζουν κατά τη διάρκεια της ημέρας λόγω της θέσης του ήλιου.
- Το πρωί και το απόγευμα, όταν ο ήλιος είναι χαμηλά στον ουρανό, οι σκιές είναι μακριές.
- Το μεσημέρι, όταν ο ήλιος είναι ψηλά στον ουρανό, οι σκιές είναι κοντές.

Παρατηρώντας τις Σκιές:

1. Πρωί:

- Ο ήλιος είναι στην ανατολή και οι σκιές δείχνουν προς τα δυτικά.
- Οι σκιές είναι μακριές.

2. Μεσημέρι:

- Ο ήλιος είναι ψηλά στον ουρανό (περίπου πάνω από το κεφάλι μας).
- Οι σκιές είναι πολύ κοντές ή σχεδόν ανύπαρκτες.

3. Απόγευμα:

- Ο ήλιος είναι στη δύση και οι σκιές δείχνουν προς τα ανατολικά.
- Οι σκιές είναι πάλι μακριές.

Γιατί Είναι Σημαντικές οι Σκιές;

- **Προσανατολισμός:** Οι σκιές μπορούν να μας βοηθήσουν να βρούμε την κατεύθυνση. Π.χ., το πρωί οι σκιές δείχνουν προς τα δυτικά.
- **Χρόνος:** Παρατηρώντας τις σκιές, μπορούμε να καταλάβουμε την ώρα της ημέρας.
- **Φυσικές Επιστήμες:** Η μελέτη των σκιών μας βοηθά να κατανοήσουμε την κίνηση της Γης και τον τρόπο που λειτουργεί το ηλιακό σύστημα.

Δραστηριότητες για τους Μαθητές:

1. Πείραμα με Σκιές:

- Βγείτε έξω το πρωί, το μεσημέρι και το απόγευμα και παρατηρήστε τις σκιές σας.
- Σημειώστε το μήκος και την κατεύθυνση των σκιών σε κάθε χρονική στιγμή.

2. Ηλιακό Ρολόι:

- Φτιάξτε ένα απλό ηλιακό ρολόι τοποθετώντας ένα ραβδί κάθετα στο έδαφος.
- Σημειώστε τις σκιές που δημιουργεί το ραβδί κατά τη διάρκεια της ημέρας και δείτε πώς αλλάζουν.

Συμπεράσματα:

- Η κίνηση του ήλιου στον ουρανό είναι αποτέλεσμα της περιστροφής και της περιφοράς της Γης.
- Οι σκιές δημιουργούνται όταν το φως του ήλιου μπλοκάρεται από αδιαφανή αντικείμενα.
- Το μήκος και η κατεύθυνση των σκιών αλλάζουν κατά τη διάρκεια της ημέρας, παρέχοντας πληροφορίες για την ώρα και την κατεύθυνση.