

Θ' ΕΝΟΤΗΤΑ –

ΦΕ 2: Ο ΜΑΓΝΗΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΖΕΤΑΙ (σελ. 126 – 128)

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ: μαγνήτης, βόρειος μαγνητικός πόλος, νότιος μαγνητικός πόλος, έλξη, άπωση, πυξίδα, μαγνητική βελόνα

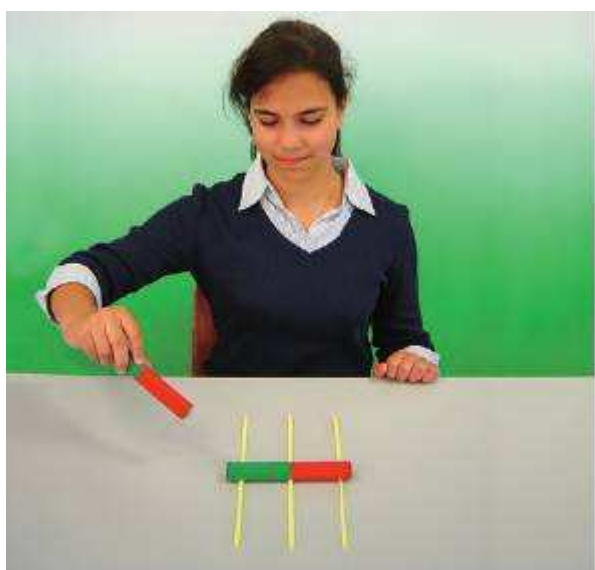
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

-Να διαπιστώσουμε πειραματικά ότι οι ομώνυμοι πόλοι ενός μαγνήτη απωθούνται, ενώ οι ετερόνυμοι έλκονται.

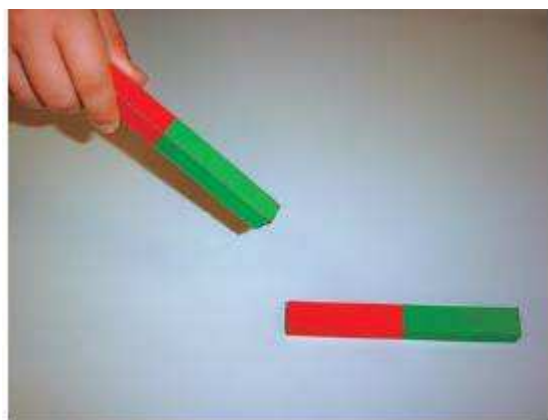
-Να αναφέρουμε ότι οι πόλοι του μαγνήτη ονομάζονται βόρειος και νότιος μαγνητικός πόλος.

-Να διαπιστώσουμε πειραματικά ότι ένας ραβδόμορφος μαγνήτης ή μια μαγνητική βελόνα που μπορούν να περιστρέφονται ελεύθερα παίρνουν τη διεύθυνση Βορράς – Νότος.

-Να αναφέρουμε ότι ο προσανατολισμός του μαγνήτη οφείλεται στο μαγνητικό πεδίο της Γης.



Πώς μπορεί το παιδί της εικόνας να μετακινήσει τον μαγνήτη χωρίς να τον αγγίξει;



Όργανα - Υλικά

δύο ραβδόμορφοι μαγνήτες

Πλησίασε δύο ραβδόμορφους μαγνήτες τον ένα στον άλλο και σημείωσε τι συμβαίνει, όταν φέρνεις κοντά

- δύο πόλους με το ίδιο χρώμα.
- δύο πόλους με διαφορετικό χρώμα.

 Παρατήρηση

◆ _____
◆ _____

Παρατήρηση

- Όταν πλησιάζω 2 πόλους με το ίδιο χρώμα, απομακρύνονται.

- Όταν πλησιάζω 2 πόλους με διαφορετικό χρώμα, πλησιάζουν.

Όργανα - Υλικά

σπάγκος
ραβδόμορφος μαγνήτης
μαγνητική βελόνα
πυξίδα

Δέσε στο μέσο ενός μαγνήτη έναν σπάγκο και κράτησέ τον, όπως βλέπεις στην εικόνα. Ποια κατεύθυνση παίρνει ο μαγνήτης όταν ηρεμεί; Σύγκρινε την κατεύθυνση που παίρνει ο μαγνήτης με αυτήν της μαγνητικής βελόνας και της πυξίδας.



 Παρατήρηση

Παρατήρηση: Ο μαγνήτης προσανατολίζεται, όπως η μαγνητική βελόνα της πυξίδας.

Συμπέρασμα



Συμπλήρωσε το συμπέρασμα συγκρίνοντας τον ραβδόμορφο μαγνήτη με τη μαγνητική βελόνα και την πυξίδα.

Συμπέρασμα: Ένας μαγνήτης ή μια μαγνητική βελόνα που μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα παίρνει πάντα τη διεύθυνση Βορράς – Νότος. Ο πόλος του μαγνήτη που δείχνει στο βορρά ονομάζεται βόρειος μαγνητικός πόλος.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Πώς μπορεί το παιδί της εικόνας να μετακινήσει τον μαγνήτη χωρίς να τον αγγίξει;

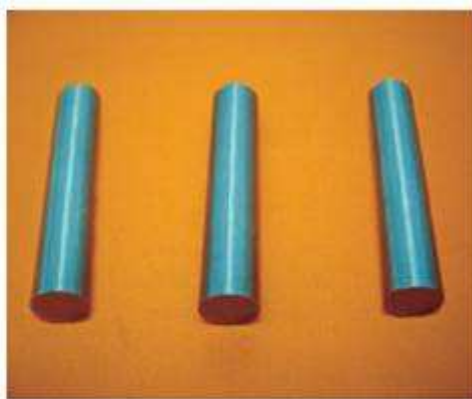
Θα πλησιάσει το μαγνήτη που κρατά στο χέρι του στο μαγνήτη που βρίσκεται πάνω στο τραπέζι. Αν πλησιάσει τους όμοιους πόλους, ο μαγνήτης θα μετακινηθεί προς τα δεξιά όπως κοιτάζουμε την εικόνα. Αν πλησιάσει τους ανόμοιους πόλους, ο μαγνήτης θα μετακινηθεί προς τα αριστερά.

2. Η βελόνα της πυξίδας είναι ένας μαγνήτης. Η πυξίδα μάς βοηθά να εντοπίσουμε τον γεωγραφικό βορρά. Ποιος πόλος του μαγνήτη είναι στραμμένος προς τον γεωγραφικό βορρά της Γης;



Ο βόρειος πόλος της μαγνητικής βελόνας είναι στραμμένος προς το Γεωγραφικό Βορρά της Γης, αφού έλκεται από το νότιο μαγνητικό πόλο της Γης.

3. Φαντάσου ότι κάποιος σου δίνει τρία ίδια κομμάτια από μέταλλο. Τα δύο απ' αυτά είναι μαγνήτες, ενώ το τρίτο κομμάτι σίδηρος. Πώς μπορείς να ξεχωρίσεις τον σίδηρο;



Θα πλησιάσω ανά δύο τα κομμάτια μετάλλου μεταξύ τους και από τις δυο μεριές. Ο σίδηρος έλκεται πάντα από τους μαγνήτες. Όταν όμως πλησιάσω δύο όμοιους πόλους, θα παρατηρήσω ότι απωθούνται, άρα είναι μαγνήτες.