

Φυσικά Δημοτικού ΕΡΕΥΝΩ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΠΤΩ

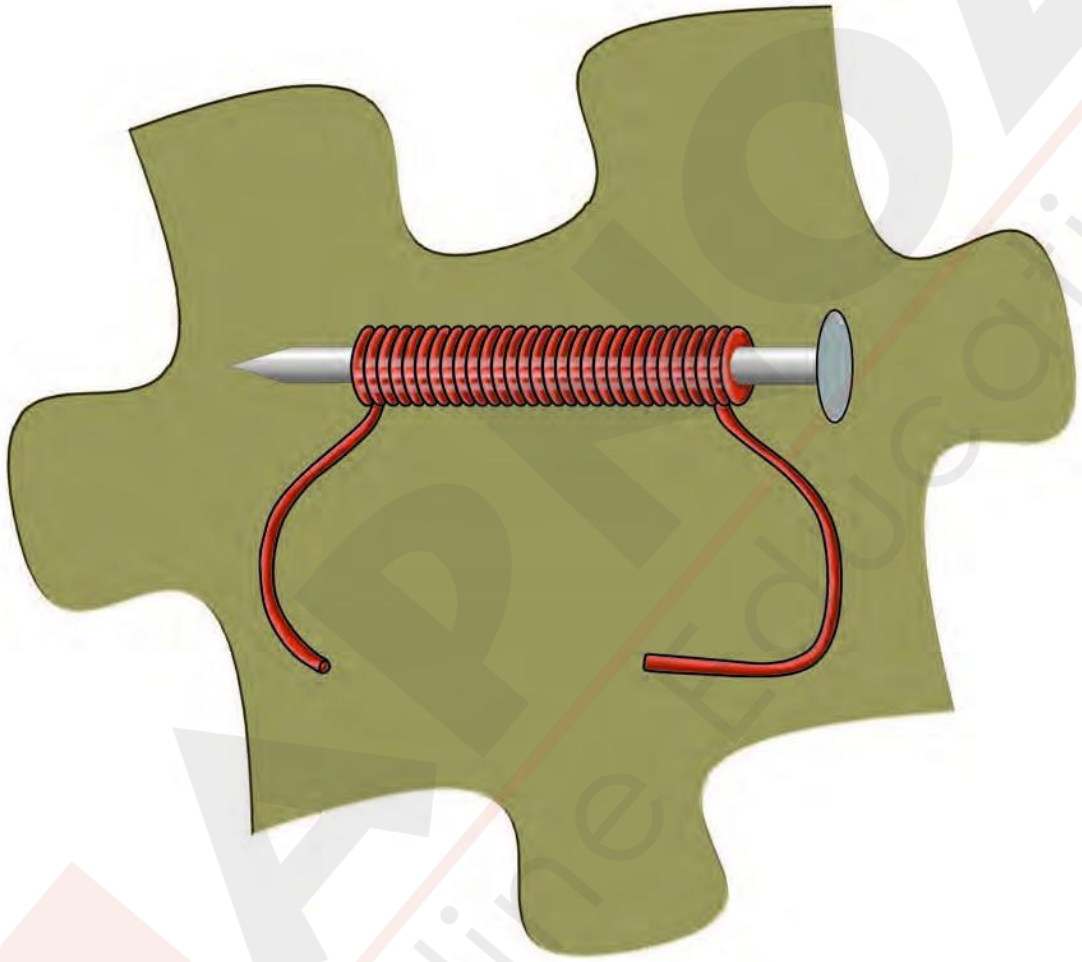


Τετράδιο Εργασιών

«Φυσικά» ΣΤ΄ Δημοτικού
Ερευνώ και Ανακαλύπτω



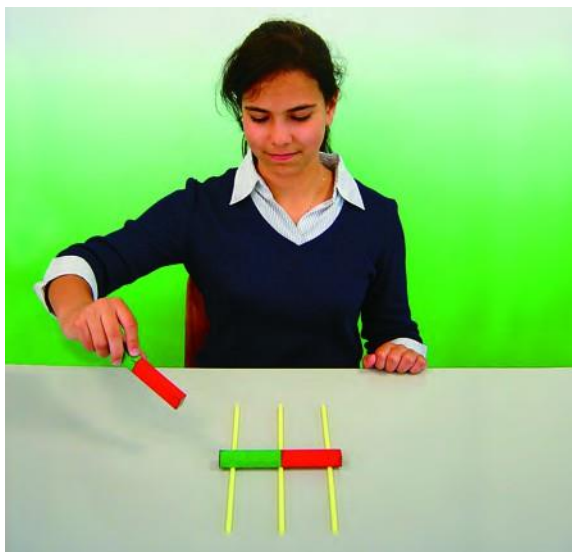
ΔΡΑΣΗ
Online Education



ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ



ΦΕ2: Ο ΜΑΓΝΗΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΖΕΤΑΙ



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

Το παιδί έλκει τον ένα μαγνήτη με έναν άλλο μαγνήτη!



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 Πείραμα

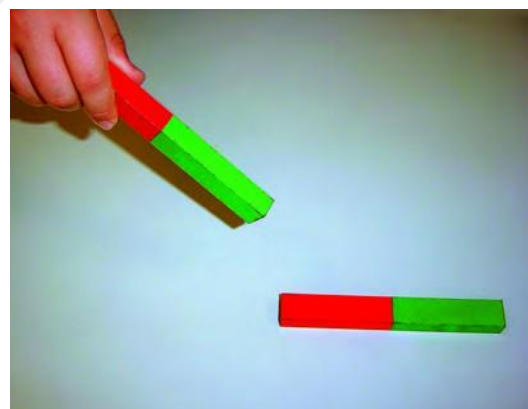
Όργανα - Υλικά

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



Όταν φέρνω κοντά πόλους με ίδιο χρώμα, αυτοί απωθούνται.
Όταν φέρνω κοντά πόλους με διαφορετικό χρώμα, αυτοί έλκονται.



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Όργανα - Υλικά

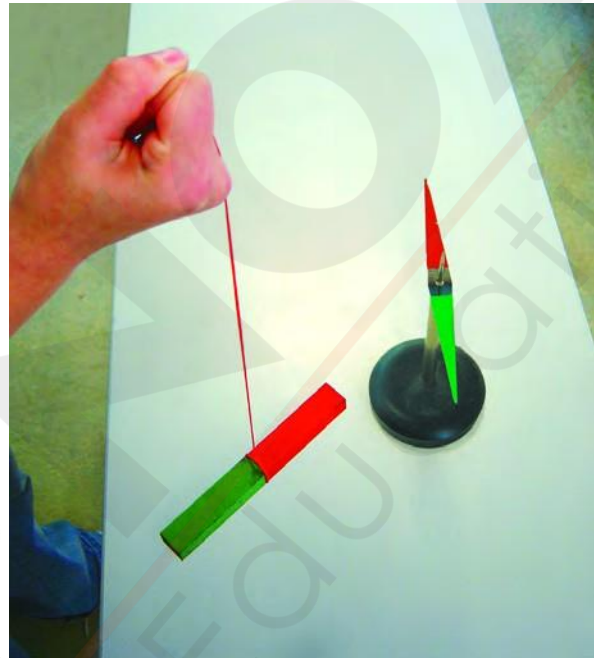
σπάγκος

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

Ο μαγνήτης προσανατολίζεται όπως η μαγνητική βελόνα της πυξίδας, δηλαδή Βοράς- Νότος.

Συμπέρασμα

Ο μαγνήτης και η μαγνητική βελόνα της πυξίδας προσανατολίζονται όταν είναι ελεύθερα να κινούνται, πάντα προς τον Βορρά και τον Νότο. Ο ένας πόλος του μαγνήτη ονομάζεται Βόρειος μαγνητικός πόλος και ο άλλος Νότιος μαγνητικός πόλος.



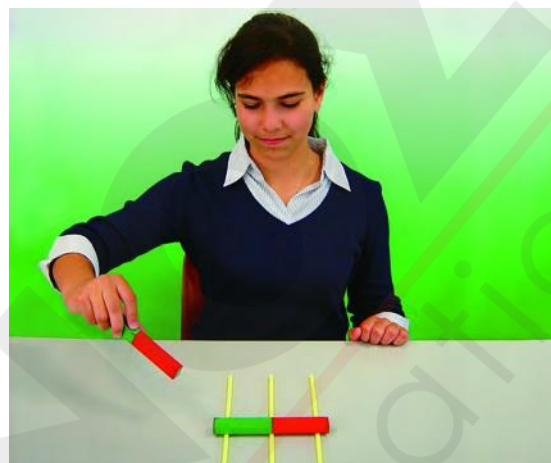
Συμπλήρωσε το συμπέρασμα συγκρίνοντας τον ραβδόμορφο μαγνήτη με τη μαγνητική βελόνα και την πυξίδα.



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

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

Το παιδί κρατάει άλλον ένα ραυδόμορφο μαγνήτη. Όταν πλησιάσει τον μαγνήτη που κρατάει στο πλευρό του άλλου μαγνήτη, που έχει διαφορετικό χρώμα, αυτός έλκεται. Αντίθετα, αν πλησιάσει τον μαγνήτη που κρατάει στο άλλο άκρο του ραυδόμορφου μαγνήτη με το ίδιο χρώμα, αυτός απωθείται. Έτσι, μπορεί να μετακινήσει τον μαγνήτη που βρίσκεται στο τραπέζι χωρίς να τον αγγίξει.



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 γεωγραφικός βορράς της Γης είναι ο Νότιος μαγνητικός πόλος της. Άρα ο Βόρειος μαγνητικός πόλος της πυξίδας θα δείχνει προς τον Νότιο μαγνητικό πόλο της Γης, δηλαδή στον γεωγραφικό βορρά της, επειδή δύο διαφορετικοί μαγνητικοί πόλοι έλκονται.



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;

Για να τα ξεχωρίσω θα πρέπει να πάρω τα κομμάτια ανά δύο. Εάν στη δυάδα το ένα κομμάτι θα έλκεται από το άλλο, ανεξάρτητα τον προσανατολισμό του, τότε το ένα από τα δύο είναι από μέταλλο. Αντίθετα, αν έχω δύο μαγνήτες, τότε ανάλογα τον προσανατολισμό τους, ή θα κολλάνε μεταξύ τους ή θα έλκεται το ένα άκρο με το άλλο και τα άλλα δύο άκρα θα απωθούνται.

