

Π 1 : Ηλεκτρικό κύκλωμα

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Πώς μπορούμε να ανάψουμε το λαμπάκι χρησιμοποιώντας τα παρακάτω υλικά και εργαλεία;

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Μπαταρία

Καλώδια

Λαμπάκι

Κροκοδειλάκια

Ρευματολήπτες (μπανάνες)

Απογυμνωτής καλωδίων (γδάρτης)

Κοφτάκι

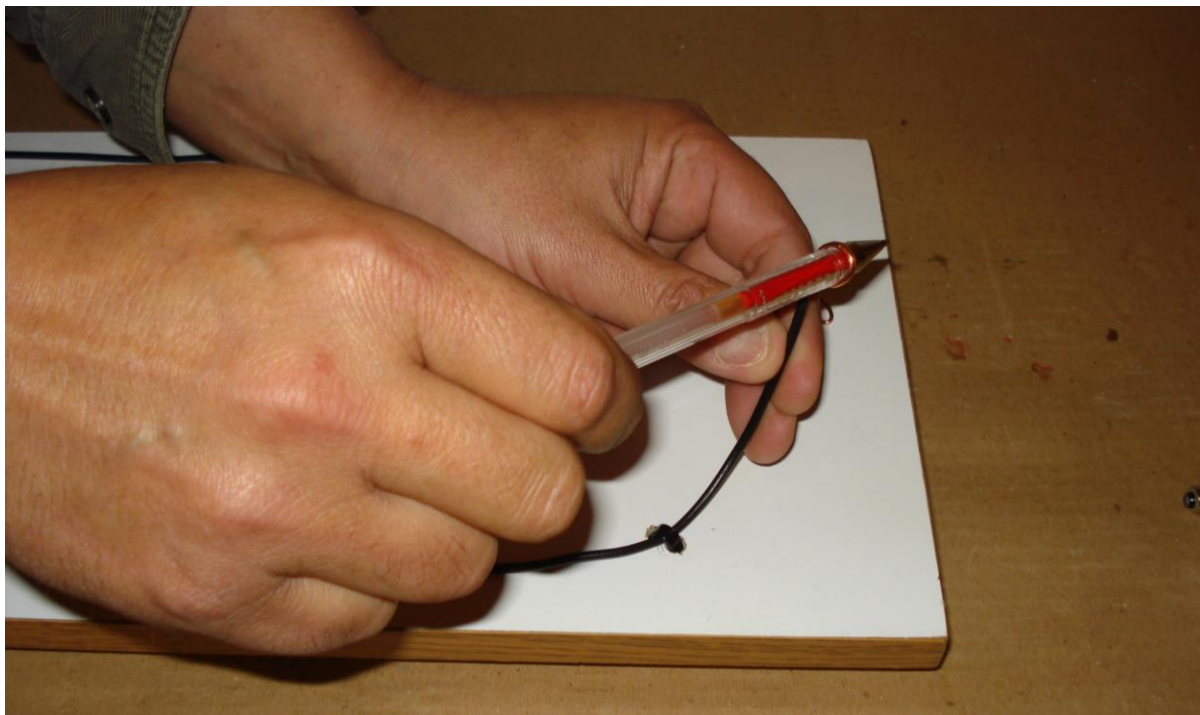


Οδηγίες εκτέλεσης

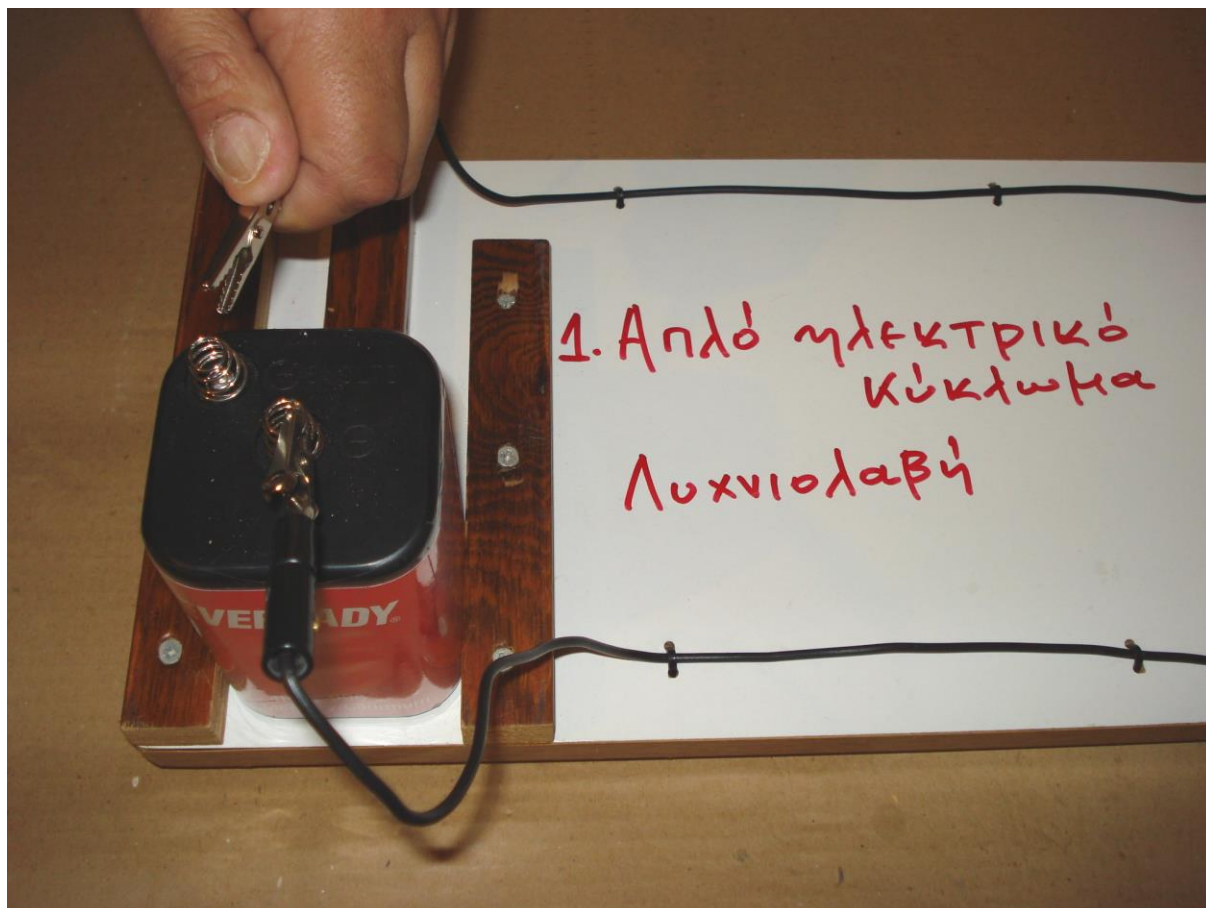
Κόψε δύο κομμάτια καλώδιο, 30 εκ. το καθένα, αφάιρесе το πλαστικό από τις άκρες τους και σύνδεσε στη μία άκρη του καθενός, μία μπανάνα και ένα κροκοδειλάκι (μαύρο – κόκκινο).

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

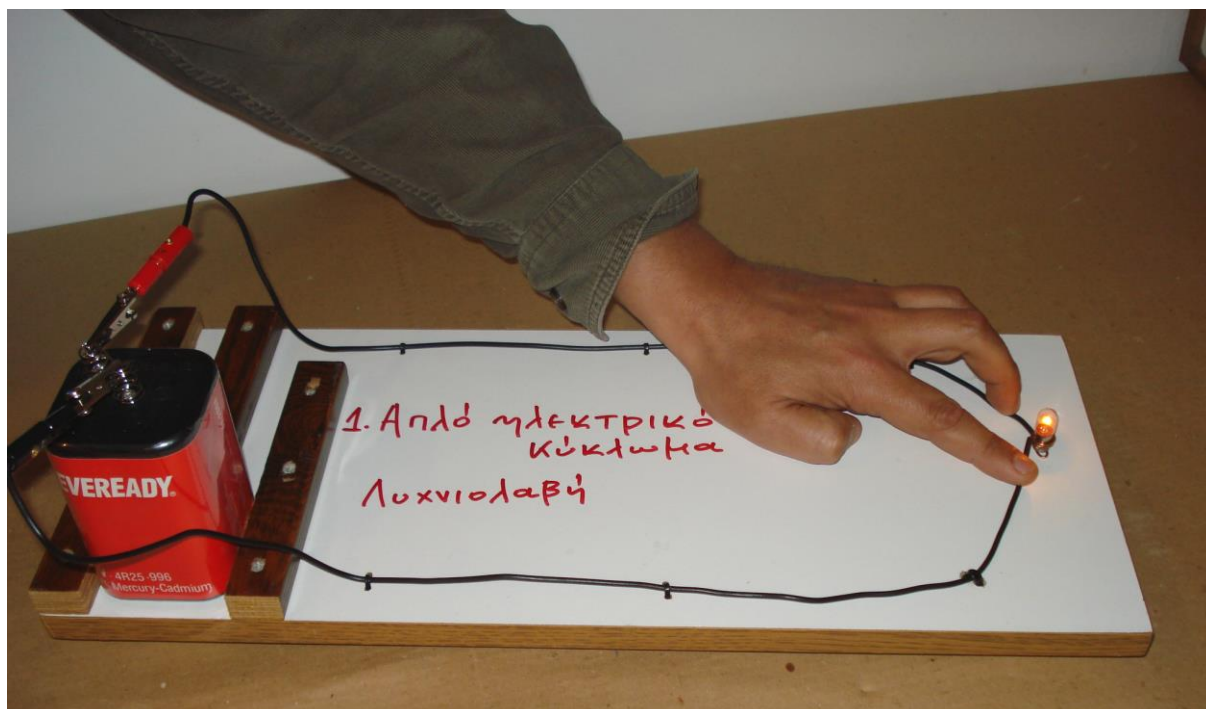
Τόλιξε σ' ένα στυλό 2-3 φορές το σύρμα του ενός καλωδίου, ώστε να σχηματιστεί σπείρωμα και βίδωσε το λαμπάκι.



Το κροκοδειλάκι του ίδιου καλωδίου, σύνδεσέ το με τον ένα πόλο της μπαταρίας. Στον άλλο πόλο της μπαταρίας σύνδεσε το κροκοδειλάκι του άλλου καλωδίου.



Πλησίασε την άκρη του απογυμνωμένου καλωδίου στο λαμπάκι και προσπάθησε να το ανάψεις. Τι παρατηρείς;



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

Παρατήρηση

- Το λαμπάκι ανάβει όταν το ένα καλώδιο είναι συνδεδεμένο με τον ένα πόλο της μπαταρίας και τη μία επαφή του λαμπακιού και το άλλο καλώδιο με τον άλλο πόλο της μπαταρίας και την άλλη επαφή του.
- Το σχήμα που έχουν τα καλώδια, η μπαταρία και το λαμπάκι είναι περίπου κύκλος.

Συμπέρασμα

- Όταν συνδέσουμε μια μπαταρία με ένα λαμπάκι, με τη χρησιμοποίηση καλωδίων, έτσι ώστε αυτό να ανάβει, λέμε ότι κατασκευάσαμε ένα απλό ηλεκτρικό κύκλωμα.