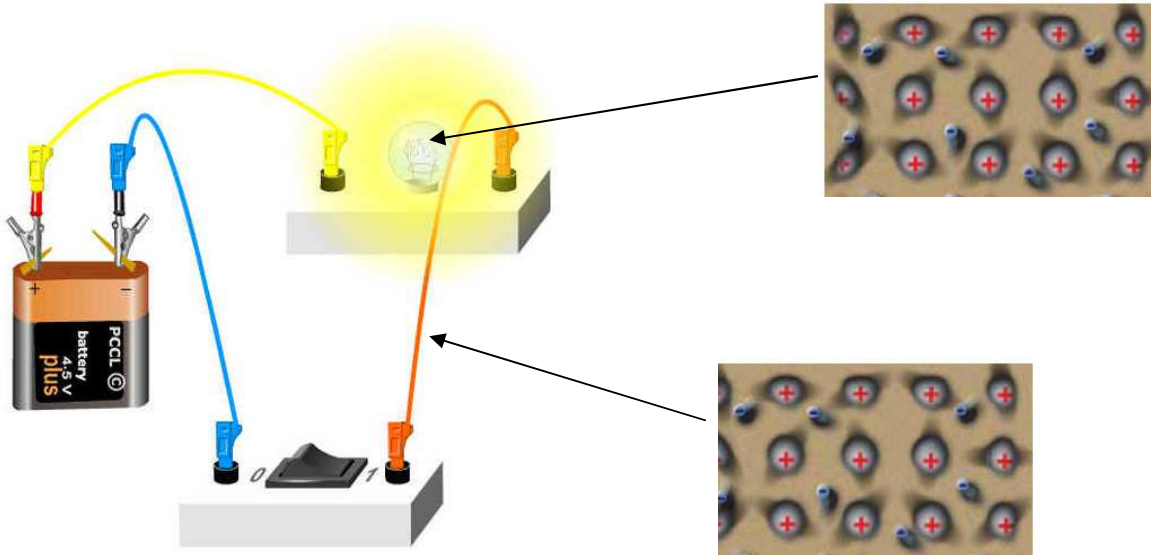


ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ

Τι είναι ηλεκτρικό ρεύμα; Ηλεκτρικό ρεύμα είναι **κίνηση φορτίων προσανατολισμένη**, δηλ. προς μία κατεύθυνση. Στα μεταλλικά σύρματα κινούνται **αρνητικά ελεύθερα ηλεκτρόνια**.

Τι συμβαίνει όταν πατάω το διακόπτη και ανάβει η λάμπα;



Η μπαταρία δίνει ενέργεια στα ελεύθερα ηλεκτρόνια που ήδη υπάρχουν μέσα στα σύρματα και έτσι αυτά κινούνται προσανατολισμένα, από το (-) προς το (+) της μπαταρίας, έξω από την μπαταρία. **Η μπαταρία δεν δίνει ελεύθερα ηλεκτρόνια, αλλά δίνει ενέργεια στα ήδη υπάρχοντα ελεύθερα ηλεκτρόνια των συρμάτων.**

Γενικότερα: Προϋπόθεση για εμφάνιση ρεύματος είναι η ύπαρξη μιας **ηλεκτρικής πηγής**,

π.χ. **μπαταρία**,

φωτοστοιχείο,

γεννήτρια.



Η πηγή δίνει την ενέργεια για την προσανατολισμένη κίνηση των ελεύθερων ηλεκτρονίων. Την κινητική ενέργεια που αποκτούν τα ελεύθερα ηλεκτρόνια από την πηγή τη λέμε **ηλεκτρική ενέργεια**. Αυτή προέρχεται από άλλη μορφή ενέργειας, αφού, όπως ξέρουμε από πέρυσι, η ενέργεια δεν παράγεται από το μηδέν. Έτσι:

Στη **μπαταρία** **χημική** ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική

στο **φωτοστοιχείο** ενέργεια **ακτινοβολίας** μετατρέπεται σε ηλεκτρική

στη **γεννήτρια** **κινητική** ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική

Εργασία: 1) Πραγματοποιήστε τη συνδεσμολογία της προηγούμενης εικόνας με τα υλικά που θα σας δώσει ο καθηγητής σας.

2) Σχεδιάστε συμβολικά το κύκλωμα που πραγματοποιήσατε.

3) Να απαντήσετε τα επόμενα:

A) Τι περνάει μέσα από το λαμπάκι; Εξηγήστε τι ακριβώς σημαίνει αυτό.

B) Δείξτε με βελάκια στο συμβολικό κύκλωμα προς τα πού κινούνται.

Γ) Ποιος δίνει την απαραίτητη ενέργεια για την κίνησή τους; Πού τη βρήκε για να μπορεί να τη δώσει;

Δ) Ποιος είναι ο ρόλος της πηγής σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα;