



ΦΕ3: ΠΟΤΕ ΑΝΑΒΕΙ ΤΟ ΛΑΜΠΑΚΙ

Ηλεκτρικές πηγές
Δεν παράγουν ηλεκτρόνια
Δίνουν ενέργεια στα
ελεύθερα ηλεκτρόνια που
υπάρχουν στο κύκλωμα



Στην εικόνα βλέπεις δύο λαμπάκια για διαφορετικές λυχνιολαβές:

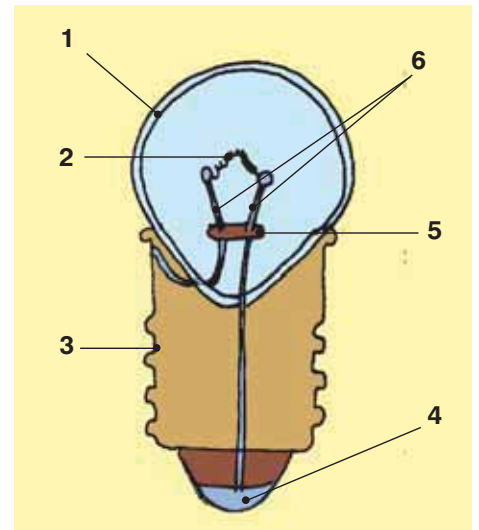
1. λαμπάκι μπαγιονέτ
2. βιδωτό λαμπάκι

Τα λαμπάκια είναι όμοια με τις λάμπες που χρησιμοποιείς στο σπίτι, λειτουργούν όμως με ενέργεια από μπαταρίες. Παρατήρησε προσεκτικά με ένα μεγεθυντικό φακό το λαμπάκι ενός φακού. Πότε ανάβει το λαμπάκι;

Στην εικόνα βλέπεις την τομή από ένα λαμπάκι. Με τη βοήθεια της δασκάλας ή του δασκάλου σου σημείωσε τα διάφορα μέρη του:

Σκληρό αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες(3.4000o C)

1. γυαλί
2. λεπτό συρματάκι με βολφράμιο
3. επαφή
4. επαφή
5. στήριγμα από πορσελάνη ή από γυαλί
6. σιδεράκια που στηρίζουν το συρματάκι



Δεν υπάρχει αέρας μέσα στη λάμπα



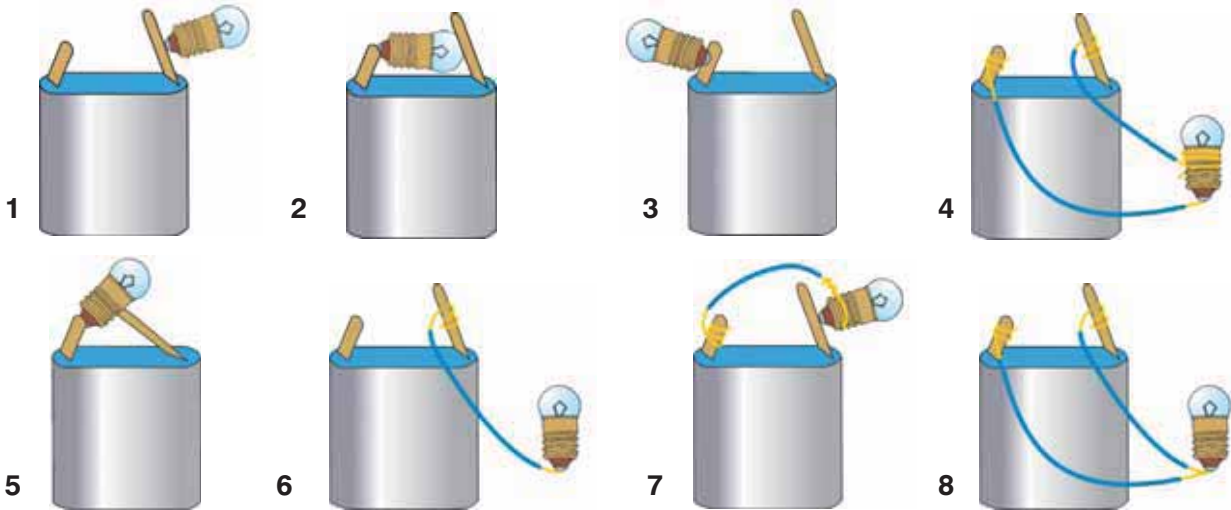
ηλεκτρική πηγή

Για να ανάψει το λαμπάκι, πρέπει να το συνδέσεις σε μία ηλεκτρική πηγή. Στα πειράματά σου θα χρησιμοποιείς ως ηλεκτρική πηγή την μπαταρία. Παρατήρησε την μπαταρία στην εικόνα και σημείωσε τους δύο πόλους της.





Πείραμα



Όργανα - Υλικά

καλώδιο
μπαταρία
λαμπάκι
ψαλίδι

Με το ψαλίδι κόψε δύο κομμάτια από το καλώδιο με μήκος περίπου 30 εκατοστά και αφάιρεσε προσεκτικά το πλαστικό από τις δύο άκρες τους.

Δοκίμασε με ποιον από τους 8 τρόπους σύνδεσης θα ανάψει το λαμπάκι.



Παρατήρηση

Το λαμπάκι ανάβει : 4, 5, 7

Το λαμπάκι δεν ανάβει : 1, 2, 3, 6, 8

Συμπέρασμα

Το λαμπάκι ανάβει όταν η μία επαφή του συνδέεται με καλώδιο με τον έναν πόλο της μπαταρίας και η άλλη επαφή με τον άλλο πόλο της μπαταρίας.



Συμπλήρωσε το συμπέρασμα χρησιμοποιώντας τις λέξεις: ●λαμπάκι ●επαφή ●μπαταρία ●πόλος ●καλώδιο



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

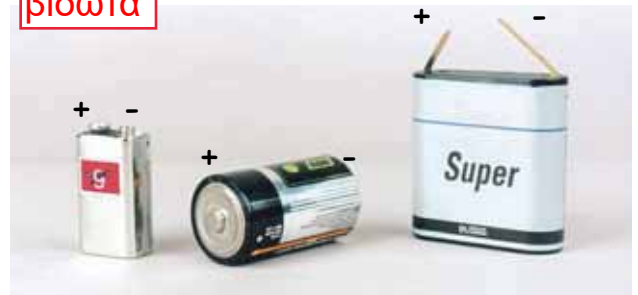
1. Σημείωσε τις επαφές σε καθένα από τα λαμπάκια της εικόνας.



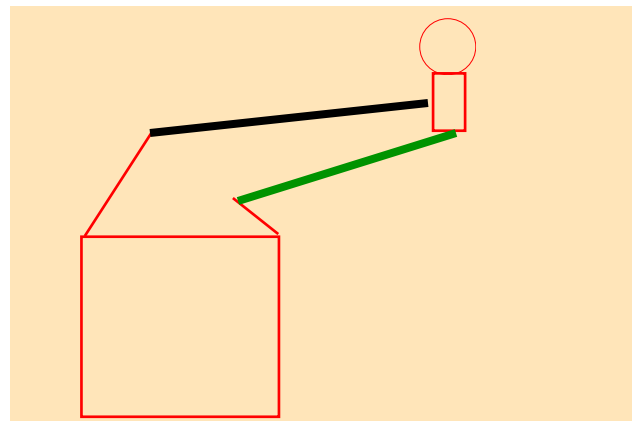
μπαγιονέτ

βιδωτά

2. Σημείωσε τους πόλους σε κάθε μια από τις μπαταρίες της εικόνας.



3. Σχεδιάσε μία μπαταρία κι ένα λαμπάκι. Σχεδιάσε ακόμη δύο καλώδια, που να συνδέουν την μπαταρία με το λαμπάκι, έτσι ώστε αυτό να φωτίζει.



4. Όταν μία λάμπα δε λειτουργεί, λέμε ότι έχει «καεί». Γιατί νομίζεις ότι χρησιμοποιούμε αυτήν την έκφραση;

Λέμε ότι η λάμπα έχει καεί, όταν έχει κοπεί το λεπτό συρματάκι από βολφράμιο.

