

ΦΕ4: Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΥΠΟΒΑΘΜΙΖΕΤΑΙ



Όλες οι αλλαγές στη φύση συνοδεύονται από μετατροπές στη μορφή της ενέργειας.

Πολλές φορές μάλιστα προκαλούμε εμείς οι ίδιοι τη μετατροπή της ενέργειας στη μορφή που μας είναι κάθε φορά χρήσιμη.

Για παράδειγμα, ο σκίουρος μετατρέπει τη χημική ενέργεια που περιέχει η τροφή του σε κινητική, ώστε να μπορεί να κινείται και σε θερμότητα που αποβάλλει το σώμα του.

Η ενέργεια στη φύση αλλάζει διαρκώς μορφή. Ποιες αλλαγές στη μορφή της ενέργειας διαπιστώνεις παρατηρώντας τις εικόνες;



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

Πείραμα

Η δασκάλα ή ο δάσκαλός σου έχει ακουμπήσει ένα ποδηλάτο ανάποδα πάνω στο θρανίο.

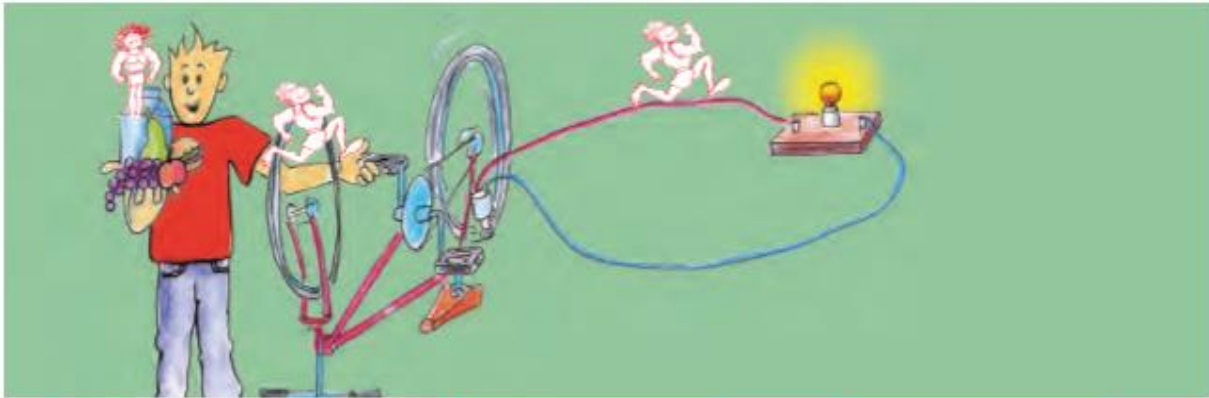
- ◆ Τι παρατηρείς, όταν περιστρέφεις αργά τη ρόδα του ποδηλάτου με το δυναμό;
- ◆ Τι παρατηρείς, όταν περιστρέφεις γρήγορα τη ρόδα του ποδηλάτου με το δυναμό;



 Παρατήρηση

- ◆ Όταν γυρίζω αργά τη ρόδα με το δυναμό, παρατηρώ ότι το λαμπάκι φωτίζει λίγο.
- ◆ Όταν γυρίζω γρήγορα τη ρόδα με το δυναμό, παρατηρώ ότι το λαμπάκι φωτίζει πιο έντονα, από ότι προηγουμένως.

Παρατήρησε τις εικόνες και συμπλήρωσε στα κουτάκια τις αλλαγές στη μορφή της ενέργειας.



Συμπέρασμα

Σε κάθε ενεργειακή μετατροπή ένα μέρος της ενέργειας μετατρέπεται σε θερμότητα, δηλαδή υποβαθμίζεται



Συμπλήρωσε το συμπέρασμα χρησιμοποιώντας τις λέξεις: • ενεργειακή μετατροπή • ενέργεια • θερμότητα • υποβαθμίζεται



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Παρατήρησε τις εικόνες και σημείωσε τις μετατροπές ενέργειας.



Μετατροπή ενέργειας

από ηλεκτρική

σε φωτεινή και

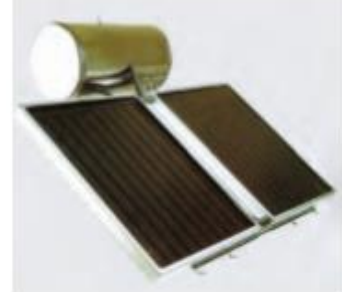
θερμότητα



Μετατροπή ενέργειας

από ηλεκτρική

σε θερμότητα

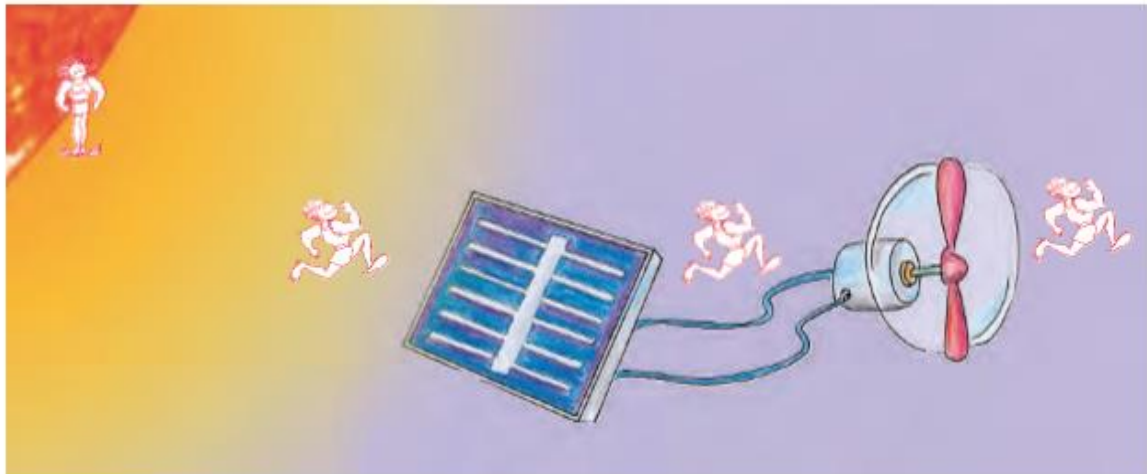


Μετατροπή ενέργειας

από ηλιακή

σε θερμότητα

2. Με ειδικές συσκευές, τους **φωτοβολταϊκούς μετατροπείς**, μπορούμε να μετατρέψουμε τη φωτεινή ενέργεια του Ήλιου σε ηλεκτρική. Παρατήρησε την εικόνα και συμπλήρωσε τα κουτάκια.



Μετατροπή ενέργειας

από πυρηνική

σε φωτεινή



Μετατροπή ενέργειας

από φωτεινή

σε ηλεκτρική



Μετατροπή ενέργειας

από ηλεκτρική

σε κινητική



Θερμότητα

Θερμότητα