

ΦΥΣΙΚΗ Ε' ΤΑΞΗΣ

Ενέργεια



Ενέργεια: Είναι δύσκολο να δώσει κανείς έναν ορισμό για το τι είναι ενέργεια. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι ένα σώμα έχει ενέργεια όταν μπορεί να προκαλέσει στον εαυτό του ή στο περιβάλλον μια μεταβολή.

Η ενέργεια είναι απαραίτητη για όλες τις μεταβολές στη φύση . Τίποτε δεν γίνεται χωρίς αυτήν.

Μορφές ενέργειας: Ανάλογα με την προέλευσή της και τον τρόπο που τη χρησιμοποιούμε ονομάζουμε την ενέργεια: **κινητική, δυναμική, ηλεκτρική, χημική, πυρηνική, θερμική ή θερμότητα , φωτεινή , ηχητική.**

Χημική είναι η ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στα τρόφιμα, και στα καύσιμα (ξύλα, πετρέλαιο, φυσικό αέριο).

Η χημική ενέργεια απελευθερώνεται με την καύση που είναι μια χημική αντίδραση.

Ηλεκτρική είναι η ενέργεια που μεταφέρεται από το ηλεκτρικό ρεύμα

Πυρηνική ονομάζεται η ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στον πυρήνα των ατόμων.

Θερμότητα ονομάζεται η ενέργεια που ρέει από ένα σώμα σε ένα άλλο, λόγω της διαφοράς θερμοκρασίας των δυο σωμάτων και **πάντα από το θερμότερο στο ψυχρότερο.**

Φωτεινή ενέργεια ονομάζεται η ενέργεια που μεταφέρει το φως.

Ηχητική ενέργεια χαρακτηρίζεται εκείνη η ενέργεια που γίνεται αντιληπτή από το αισθητήριο όργανο της ακοής, το αφτί, ως αποτέλεσμα της κίνησης των μορίων του αέρα.

Κινητική ενέργεια είναι η ενέργεια που έχουν τα σώματα εξαιτίας της κίνησής τους. Για να έχει κινητική ενέργεια ένα σώμα Πρέπει να **ΚΙΝΕΙΤΑΙ.**

Δυναμική ονομάζεται η ενέργεια που έχει ένα σώμα ή εξαιτίας της θέσης του (ύψος που βρίσκεται), ή της κατάστασης (παραμόρφωσης) που βρίσκεται.

Η ενέργεια στο σύμπαν δεν παράγεται από το μηδέν και δεν εξαφανίζεται.

Μετατρέπεται όμως διαρκώς από μία μορφή σε μία άλλη και αποθηκεύεται στα σώματα σε διάφορες μορφές.

Η συνολική ενέργεια διατηρείται.

Τα σώματα που περιέχουν αποθηκευμένη ενέργεια, την οποία μπορούν να

απελευθερώσουν, για να χρησιμοποιηθεί σε μία άλλη μορφή ονομάζονται πηγές ενέργειας ή αποθήκες ενέργειας.

Πηγές ενέργειας αποτελούν ο Ήλιος, τα τρόφιμα, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, οι ορυκτοί άνθρακες, η βιομάζα, ο άνεμος και το νερό.

Ανανεώσιμες λέγονται οι πηγές ενέργειας που δεν εξαντλούνται (ήλιος, άνεμος, νερό, βιομάζα, γεωθερμία)

Μη ανανεώσιμες λέγονται οι πηγές ενέργειας που κάποτε θα τελειώσουν (πετρέλαιο, κάρβουνο κ. α)

Η ενέργεια μπορεί να αλλάζει μορφές.

Σε όλες τις συσκευές που χρησιμοποιούμε στην καθημερινή ζωή μας η ενέργεια μετατρέπεται από τη μια μορφή στην άλλη.

Παράδειγμα: Οι ανεμογεννήτριες παίρνουν την ενέργεια του ανέμου, την μετατρέπουν σε κινητική (με την περιστροφή των ελίκων) και κατόπιν σε ηλεκτρική.

Η δυναμική ενέργεια των ελατηρίων μετατρέπεται σε κινητική μόλις τα αφήσουμε ελεύθερα.

Όταν η ενέργεια μετατρέπεται από μια μορφή σε μια άλλη, ένα μέρος της ενέργειας μετατρέπεται σε μορφή που δεν μπορεί να αξιοποιηθεί, συνήθως σε θερμότητα, δηλαδή υποβαθμίζεται.

Ο άνθρωπος για να ζήσει χρειάζεται ενέργεια, που την παίρνει από τις διάφορες τροφές. Αυτές περιέχουν χημική ενέργεια που ο άνθρωπος την αποθηκεύει

Για να λειτουργεί κανονικά ο οργανισμός του ανθρώπου θα πρέπει να παίρνει από τις τροφές την ποσότητα ενέργειας που χρειάζεται. **Θα πρέπει ανάλογα με την ηλικία και την εργασία του να ακολουθεί μια σωστή διατροφή.**

Να κάνετε την αντιστοίχιση

- | | | | |
|--------------------|---|---|---|
| Ηλεκτρική ενέργεια | • | • | Η ενέργεια που έχουν τα σώματα λόγω του ύψους ή της παραμόρφωσης |
| Δυναμική ενέργεια | • | • | Η ενέργεια που μεταφέρεται από το ηλεκτρικό ρεύμα |
| Πυρηνική ενέργεια | • | • | Η ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στο πετρέλαιο, στα ξύλα και στα τρόφιμα |
| Κινητική ενέργεια | • | • | Η ενέργεια που απελευθερώνεται κατά τη σχάση πυρίνων |
| Χημική ενέργεια | • | • | Η ενέργεια που έχουν τα σώματα λόγω της κίνησής τους |

Ποια μορφή ενέργειας έχει ένα πορτοκάλι:

- Όταν βρίσκεται πάνω στην πορτοκαλιά: _____
- Όταν πέφτει από την πορτοκαλιά: _____
- Ως τροφή: _____



Να περιγράψεις τις μετατροπές ενέργειας στα παρακάτω σχήματα



Από _____ σε _____

Από _____ σε _____