Μορφές ενέργειας :

Α. Χημική ενέργεια

Η Χημική ενέργεια είναι αποθηκευμένη στα καύσιμα , στα τρόφιμα και αλλού.

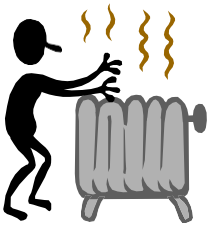
Καύσιμα : πετρέλαιο , βενζίνη , κηροζίνη , άνθρακας , υγραέριο και άλλα

Β. Ηλεκτρική ενέργεια

Κάθε μορφή ενέργειας που προέρχεται από το ηλεκτρικό ρεύμα .

Γ. Πυρηνική ενέργεια

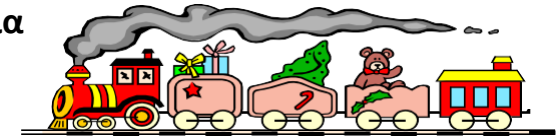
Η μορφή ενέργειας που προέρχεται από τη διάσπαση πυρήνων του ατόμου.



Δ. Θερμότητα – Θερμική ενέργεια

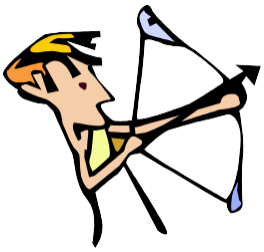
Η μορφή ενέργειας που μεταφέρεται από ένα θερμό σε ένα ψυχρό σώμα και έχει ως αποτέλεσμα την μεταβολή της θερμοκρασίας του.

Ε. Κινητική ενέργεια



Λέγεται η ενέργεια που προέρχεται από τα σώματα όταν αυτά κινούνται.

Στ. Δυναμική Ενέργεια

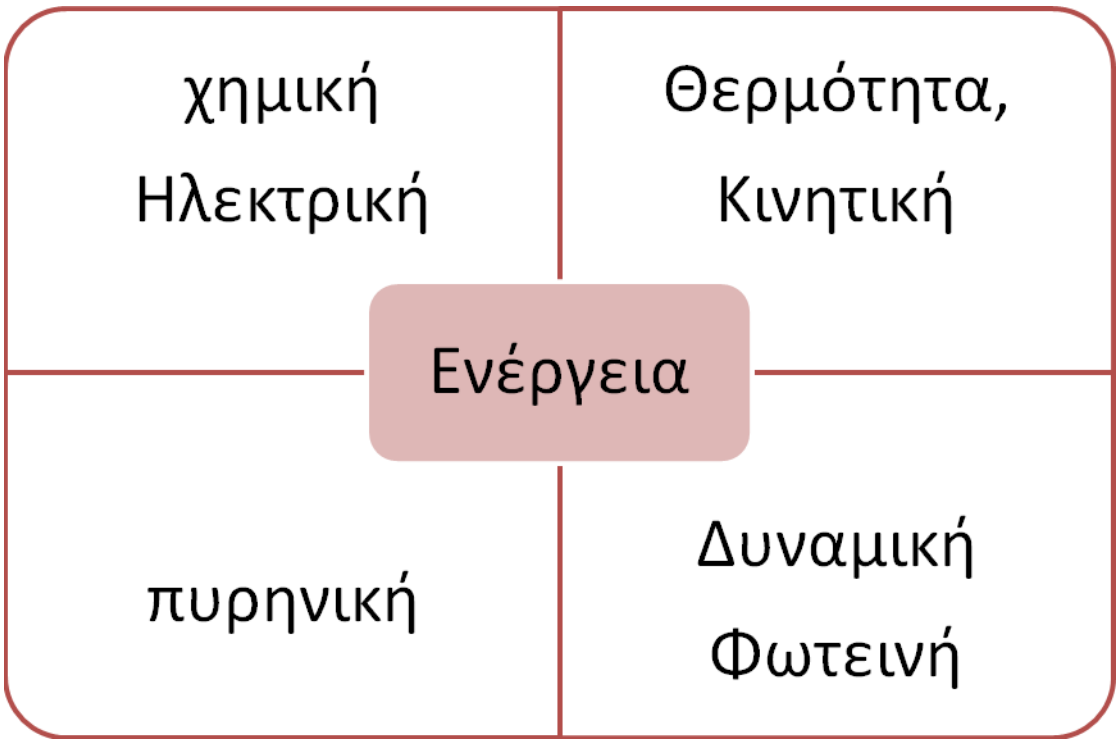


Δυναμική ενέργεια λέγεται η ενέργεια των υλικών σωμάτων λόγω της θέσης τους ή της παραμόρφωσής τους . Δυναμική ενέργεια έχει το τεντωμένο τόξο.

Η. Φωτεινή ενέργεια

Λέγεται η ενέργεια που προέρχεται από το φως .

Συμπέρασμα



Φυσικά - Ε΄ Δημοτικού

Ενέργεια

https://anoixtosxoleio.weebly.com/-epsilonnuepsilonrhogammaepsiloniotaalpha.html

ΠΗΓΈΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

(ονομάζουμε τις αποθήκες ενέργειας)

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ

Είναι ο ήλιος, το νερό, ο άνεμος και η γεωθερμία.
Είναι ανεξάντλητες-αφού η φύση τις ανανεώνει
η αξιοποίησή τους δεν βλάπτει το περιβάλλον

ΜΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ

Είναι τα διάφορα καύσιμα, όπως το πετρέλαιο, το κάρβουνο, το φυσικό αέριο.
Εξαντλούνται καθώς δεν είναι απεριόριστες στη φύση.
Η αξιοποίησή τους προκαλεί ρύπανση του περιβάλλοντος

Λίγα λόγια για την ενέργεια

***** Η ενέργεια παίρνει κάποια ονόματα ανάλογα με την προέλευσή της και τον τρόπο με τον οποίο εμφανίζεται. Τα διάφορα ‘πρόσωπα’ της ενέργειας τα ονομάζουμε μορφές ενέργειας.

***** Όταν η ενέργεια παίρνει μορφές που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν περαιτέρω, τότε λέμε ότι η ενέργεια **υποβαθμίζεται.**

***** Η ενέργεια αποθηκεύεται σε διάφορες μορφές τόσο στη φύση, όσο και στις ‘αποθήκες’ που έφτιαξε ο άνθρωπος. Τις ‘αποθήκες’ ενέργειας τις ονομάζουμε **πηγές ενέργειας.**

***** Σημαντικές πηγές φυσικής ενέργειας είναι ο ήλιος, το πετρέλαιο, οι γαιάνθρακες, το νερό που πέφτει από ψηλά, τα τρόφιμα, ο αέρας.

***** Βασική αρχή που ισχύει για την ενέργεια είναι: Η συνολική ενέργεια διατηρείται. Η ενέργεια δεν παράγεται από το τίποτα ούτε εξαφανίζεται. Συνεπώς δεν μπορούμε να τη δημιουργήσουμε ή να την καταναλώσουμε, μπορούμε μόνο να τη μετατρέψουμε σε κάποια άλλη μορφή. Προσοχή όμως: τα αποθέματα τις γης σε χρήσιμες μορφές ενέργειας είναι περιορισμένα και η συνεχής μετατροπή της χρήσιμης ενέργειας σε υποβαθμισμένη επιβαρύνει το περιβάλλον . Πρέπει όλοι να χρησιμοποιούμε την ενέργεια σωστά, με μέτρο.

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Ε ΤΑΞΗ

https://www.youtube.com/watch?v=aGEKf4cSHXo&ab_channel=%CE%93%CE%99%CE%91%CE%9D%CE%9D%CE%97%CE%A3%CE%9D%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%97%CE%A3

SchoolForAll - Φυσική Ε΄ - Ενότητα 3η - Ενέργεια!

https://www.youtube.com/watch?v=trIybOXUFSU&ab_channel=SchoolForAll

Ποιες μορφές ενέργειας γνωρίζεις;

α) …….. β) …….. γ) …….. δ) ……..

ε) …….. στ) …….. ζ) ……..

Να αντιστοιχίσεις τα σώματα της πρώτης στήλης με τη μορφή ενέργειας που έχουν αποθηκευμένη.

ΣΩΜΑ	ΜΟΡΦΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
Α. συσπειρωμένο ελατήριο	1. χημική
Β. Ήλιος	2. κινητική
Γ. Ψωμί	3. δυναμική
Δ. Πετρέλαιο	4. πυρηνική
Ε. Άνεμος	

Πότε ένα σώμα έχει κινητική ενέργεια; Να αναφέρεις παραδείγματα.

……
……
……
……
……
……
……
……

Πότε ένα σώμα έχει δυναμική ενέργεια; Να αναφέρεις παραδείγματα.

……
……
……
……
……
……
……
……

Τι ονομάζουμε θερμότητα;

……
……
……
……
……

Συμπληρώστε τα κενά στις ακόλουθες μετατροπές της ενέργειας.

α) Σε ένα *αυτοκίνητο* που *κινείται*

από: …….. σε: ……

β) Σε ένα *γκαζάκι / καμινέτο*

από: …….. σε: ……

γ) Στον *ηλιακό θερμοσίφωνα*

από: ……. σε: ……..……

δ) Στον *ανεμιστήρα*

από: ……. σε: ……..……

ε) Σε έναν αναμμένο *φακό*

από: ……. σε: ……..……

στ) Σε μια *ηλεκτρική σόμπα*

από……. σε: ……..……

ζ) Σε ένα *ηλιακό κομπιουτεράκι*

από: ……. σε: ……..……

η) Όταν ένας αθλητής σηκώνει βάρη

από: ……. σε: ……..……

θ) Όταν ο αθλητής αφήνει τα βάρη να πέσουν

από: ……. σε: ……..……

Συμπληρώνω τα κενά των προτάσεων.

1. Ένα σώμα που κινείται έχει.....ενέργεια.
2. Το τεντωμένο τόξο έχει.....ενέργεια και όταν το αφήσω, το βέλος αποκτά …… ενέργεια.
3. Η ενέργεια που είναι αποθηκευμένη σε ένα κορμό δέντρου λέγεται ..... ενέργεια.
4. Όταν γίνεται σχάση πυρήνων απελευθερώνεται ..... ενέργεια.
5. Η ενέργεια μετατρέπεται συνεχώς από τη μια …… σε …… .

Γράφω Σ (Σωστό) ή Λ (Λάθος) σε κάθε πρόταση:

- Η ενέργεια δε δημιουργείται ούτε εξαφανίζεται. ☐
- Όταν συμπιέζουμε ή τεντώνουμε ένα ελατήριο, αποθηκεύεται σε αυτό χημική ενέργεια. ☐
- Ο Ήλιος, τα κοιτάσματα πετρελαίου και το νερό που πέφτει ορμητικά είναι πηγές ενέργειας. ☐
- Όσο κοιμόμαστε ο οργανισμός μας δε χρειάζεται ενέργεια. ☐
- Για όλες τις δραστηριότητές μας χρειαζόμαστε ενέργεια. ☐
- Στο καμινέτο πηγή ενέργειας είναι το υγραέριο. ☐
- Στις μπαταρίες είναι αποθηκευμένη ενέργεια. ☐
- Μονάδα μέτρησης της ενέργειας είναι το joule (j). ☐

Ποια μορφή ενέργειας έχει ένα πορτοκάλι:

- όταν βρίσκεται *επάνω* στο δέντρο; …….
- την ώρα που *πέφτει* από το δέντρο προς τη γη; …….
- ως *τροφή*; ……..

Τι ονομάζουμε υποβάθμιση της ενέργειας;

……

……

Ένας *αθλητής δρόμου* ή ένας *υπάλληλος γραφείου* χρειάζεται περισσότερη ενέργεια; Αιτιολόγησε την άποψή σου.

……

……

……

Αντιστοίχισε σωστά:

Θερμική ενέργεια	•	• κίνηση σωμάτων
Χημική ενέργεια	•	• φως
Πυρηνική ενέργεια	•	• ύλη
Φωτεινή ενέργεια	•	• ροή ενέργειας από ένα σώμα σ'ένα άλλο λόγω διαφοράς θερμοκρασίας
Κινητική ενέργεια	•	• παραμόρφωση ενός σώματος ή ύψος στο οποίο βρίσκεται
Ηλεκτρική ενέργεια	•	• σχάση πυρήνων ατόμου
Δυναμική ενέργεια	•	• ηλεκτρικό ρεύμα

Σωστό (Σ)- Λάθος (Λ) :

-Τα καύσιμα είναι αποθήκη κινητικής ενέργειας. (…..)

- Οι μπαταρίες είναι αποθήκη φωτεινής ενέργειας. (…..)

- Το ελατήριο του ξυπνητηριού είναι αποθήκη κινητικής ενέργειας. (…..)

- Το νερό του φράγματος είναι αποθήκη δυναμικής ενέργειας. (…..)

Συμπλήρωσε σωστά τα κενά των παρακάτω προτάσεων:

∗ Ο κινητήρας του αυτοκινήτου μετατρέπει τη..... ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στο καύσιμο σε..... ενέργεια.

∗ Η ανεμογεννήτρια μετατρέπει την ……. ενέργεια του ανέμου σε ……. ενέργεια.

∗ Ο λαμπτήρας μετατρέπει την …… ενέργεια σε .....ενέργεια.

Ποιες είναι οι βασικές μορφές ενέργειας;

……

……

……

……

……

…….

Απαντήστε Σ για το **σωστό** ή Λ για το **λάθος**.

- Στις μπαταρίες είναι αποθηκευμένη ηλεκτρική ενέργεια _____
- Η φτερωτή του ανεμόμυλου έχει κινητική ενέργεια _____
- Οι μορφές της ενέργειας είναι τέσσερις _____
- Ένα συμπιεσμένο ελατήριο έχει δυναμική ενέργεια _____
- Η ενέργεια δεν αλλάζει μορφή, δε μετατρέπεται _____

Παρατηρήστε προσεκτικά τις εικόνες. Γράψτε δίπλα από καθεμία την **«αποθήκη» ενέργειας**.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Σημειώστε στις παρακάτω εικόνες τις **αλλαγές/ μετατροπές** στη μορφή της ενέργειας.

από: _____

σε: _____

από: _____

σε: _____

από: _____

σε: _____