**ΦΥΣΙΚΗ (3)**

Από το βιβλίο «Ερευνώ και Ανακαλύπτω» διαβάζω και θυμάμαι από την ενότητα «Ενέργεια» αυτά που είχαμε σημειώσει για το επαναληπτικό διαγώνισμα.

Από το τετράδιο εργασιών διαβάζω τις σελίδες 40 και 41.

**ΠΡΟΣΕΧΩ ΟΜΩΣ**

* Η συνολική ενέργεια διατηρείται. Δηλαδή ούτε γεννιέται καινούργια ούτε πεθαίνει, απλώς αλλάζει μορφές χωρίς να αυξάνει ή να μειώνεται.
* Κάποιες μορφές όμως μπορούμε να τις αξιοποιήσουμε πιο εύκολα ενώ κάποιες όχι. Για παράδειγμα, η θερμότητα είναι μια μορφή ενέργειας που δεν αξιοποιείται εύκολα, γι’ αυτό την αποκαλούμε υποβαθμισμένη μορφή.
* Σε κάθε μετατροπή ένα μέρος της ενέργειας υποβαθμίζεται. Έτσι λοιπόν, ενώ η συνολική ποσότητα παραμένει ίδια, η αξιοποιήσιμη ποσότητα μειώνεται. Αυτός είναι και ο λόγος που αναφερόμαστε στο ενεργειακό πρόβλημα.
* Η ενέργεια είναι αφηρημένη έννοια και δεν υπάρχει συγκεκριμένος ορισμός της. Μπορούμε όμως να πούμε ότι ενέργεια είναι «αυτό που μας βοηθά να κάνουμε διάφορα πράγματα». Δηλαδή αν έχω ενέργεια, μπορώ να κάνω πράγματα, ενώ αν δεν έχω, δεν μπορώ.
* Συχνά θεωρούμε ότι η ενέργεια είναι μία καύσιμη ύλη και ότι γι’ αυτό, επειδή καταναλώνεται, μειώνεται συνεχώς μέχρι να μηδενιστεί. Θεωρούμε δηλαδή ότι τα καύσιμα είναι ενέργεια και όχι ότι τα καύσιμα περιέχουν ενέργεια.
* Η ενέργεια δεν έχει μία αρχή και ένα τέλος, όπως πιστεύουν πολλοί. Δηλαδή η ενέργεια ούτε παράγεται εκ του μηδενός από τις πηγές ούτε καταναλώνεται μηδενιζόμενη στους καταναλωτές.
* Η ενέργεια δεν πρέπει να συνδέεται μόνο με ζωντανά πράγματα ή μόνο με τον άνθρωπο. Για παράδειγμα ενέργεια δεν υπάρχει μόνο σε έναν αθλητή που γυμνάζεται, αλλά και σε μία πέτρα που βρίσκεται ακίνητη πάνω σ’ ένα περβάζι ψηλά από το έδαφος.

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

Θεώρησε ότι έχεις στο θρανίο σου δύο ίδιες κούπες. Τη μία τη γεμίζεις μέχρι τη μέση με νερό από τη βρύση, ενώ τη δεύτερη τη γεμίζεις με νερό μέχρι το χείλος της. Υπάρχει διαφορά ως προς την ποσότητα της ενέργειας που περιέχει το νερό στις δύο κούπες; Αιτιολόγησε την απάντησή σου.

Ο Σταύρος, μαθητής της Ε΄ δημοτικού, ισχυρίζεται ότι η συνολική ενέργεια που υπάρχει στο σύμπαν σήμερα είναι λιγότερη από την στιγμή της δημιουργίας του, διότι οι άνθρωποι συνεχώς την καταναλώνουν. Συμφωνείς με την άποψή του; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

Μπορείς να εξηγήσεις γιατί ο ήλιος περιγράφεται και ως ζωοδότης για τη Γη;

Εάν βάλουμε ένα κομμάτι ξύλο σε ένα κήπο εκτεθειμένο στο περιβάλλον, τότε, μετά από αρκετό καιρό θα σαπίσει. Τι θα συμβεί με την ενέργεια που περιέχει;

Φτάνοντας στο τέλος του προορισμού του ένας οδηγός αυτοκινήτου παρκάρει και το όχημα ακινητοποιείται. Ελέγχει τα λάστιχα και βρίσκει ότι είναι ζεστά, ενώ λειτουργεί και ο ανεμιστήρας στη μηχανή του αυτοκινήτου. Μπορείς να συμπεράνεις ποιοι ήταν οι μετασχηματισμοί της αρχικής ενέργειας;

Όταν λειτουργεί ο ηλεκτρικός φούρνος, ζεσταίνεται όλο το δωμάτιο της κουζίνας. Ο Γιώργος ανοίγει το παράθυρο και η ενέργεια διαφεύγει στο περιβάλλον. Μπορεί πλέον η ενέργεια αυτή να αξιοποιηθεί; Ποιο είναι το όνομα αυτής της μορφής ενέργειας;

Το αλεύρι παράγεται από το στάρι. Μπορείς να συνδέσεις το πώς βρέθηκε ενέργεια στο σιτάρι με το γεγονός ότι ο ήλιος αναφέρεται και ως ζωοδότης;

Δύο εξερευνητές αποφασίζουν να χρησιμοποιήσουν τζιπ, για να ανέβουν σε ένα ψηλό βουνό και να μελετήσουν την τοπική χλωρίδα. Μαζί τους παίρνουν δοχεία με βενζίνη για τις ανάγκες του αυτοκινήτου, μπαταρίες για τους φακούς και ξηρή τροφή για τους ίδιους.

α) Μπορείς να αναφέρεις τι κοινό έχουν τα τρία αυτά προϊόντα;

β) Ποιες ενεργειακές μετατροπές θα συμβούν όταν χρησιμοποιηθούν;