

ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ

Σχ. Έτος: 2012-2013.....

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 6^ο ΕΠΑΛ ΑΘΗΝΩΝ.....

Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

.....
.....

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΕ)	ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΥΔΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΦΟΡΕΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ)
ΜΠΟΥΚΟΥΒΑΛΑ ΙΩΑΝΝΑ	ΠΕ17.03	2 ΩΡΕΣ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
ΤΣΙΑΜΠΟΥΡΗ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΤΕ01.02	2 ΩΡΕΣ	ΟΧΙ	ΝΑΙ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

A. ΣΚΟΠΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

- Να εισάγουμε τους μαθητές στις βασικές έννοιες των διαφόρων μορφών ενέργειας παρουσιάζοντας αυτές μία-μία χωριστά.
- Να δείξουμε ότι η χρήση όλων αυτών των μορφών είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη της τεχνολογίας. Η αμφιδρομη σχέση αυτών των δύο δημιουργεί την ανάγκη για εξέλιξη της δεύτερης κι αυτή με τη σειρά της προκαλεί αυξημένη ζήτηση ενέργειας.
- Να παρουσιάσουμε με λεπτομέρεια την αντιστοιχία αυτοματισμού, ενέργειας, τεχνολογίας. Πως ο ηλεκτρισμός συμβάλλει στην εξέλιξη της τεχνολογίας και τι ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας χρειαζόμαστε για να καλύψουμε τις ανθρώπινες ανάγκες? Από πού θα αντλήσουμε αυτές τις ποσότητες ενέργειας όταν υπάρχει πρόβλημα εξάντλησης κάποιων μορφών? Πετρέλαιο και φυσικό αέριο δύο μεγάλοι αντίπαλοι? Γιατί τα τελευταία χρόνια γίνονται προσπάθειες κάλυψης της παραγωγής ενέργειας με διαφορετικούς τρόπους (αιολική, ηλιακή)?

Β. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ (κριτήρια επιλογής θέματος, συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα, αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη κ.λπ., ενδεικτικά μέχρι 300 λέξεις).

Η εξάρτηση της κοινωνίας με όλες τις συσκευές (τηλεόραση, τηλέφωνα, air-condition κτλ., καθώς και με τα διάφορα μέσα μεταφοράς καθιστούν απαραίτητη τη χρήση πετρελαίου φυσικού αερίου και γενικότερα του ηλεκτρισμού. Όλο το οικονομικό κοινωνικό πολιτικό σύστημα είναι άμεσα συνδεδεμένο με όλο αυτό το δίκτυο. Η μη ύπαρξή του ίσως είναι και αποτέλεσμα κατάρρευσης του συστήματος.

Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν τη σπουδαιότητα της χρήσης αυτών, να μπορούν να μεταφέρουν στην καθημερινότητά τους τη χρήση των μορφών ενέργειας αποκτώντας έτσι μια κριτική σκέψη στο δυνισμό τεχνολογία και μορφές ενέργειας. Επίσης όλο αυτό έχει αντίκτυπο στη ζωή τους. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα;

Γίνεται μία συσχέτιση των μηχανών που απαιτούν ενέργεια για τη λειτουργία τους και εμπλέκεται έτσι το μηχανικό και το ηλεκτρικό μέρος αυτών, παρουσιάζοντας έτσι την εξάρτηση και τη συνεργασία τους. Στο τέλος του μαθήματος οι μαθητές θα έχουν κατανοήσει ότι χωρίς τα μηχανολογικά εξαρτήματα ο ηλεκτρισμός δε θα είχε απήχηση, καθώς επίσης χωρίς τον ηλεκτρισμό τα διάφορα μηχανολογικά μέρη θα ήταν άδεια χωρίς περιεχόμενο. Το ένα προσδί-δει την εξάρτησή του στο άλλο.

Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΕΙ (μέχρι 200 λέξεις)

-Παρουσίαση των διαφόρων μορφών ενέργειας συγκεκριμένα της θερμικής (λιγνίτης, πετρέλαιο, φυσικό αέριο) ηλιακής, αιολικής, πυρηνικής. Δείχνουμε τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτών. Το αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής του ανθρώπου.

Ορίζουμε τις έννοιες. Εξήγηση των άγνωστων λέξεων και εννοιών με σκοπό τη σύλληψη και την κατανόηση αυτών. Η εισαγωγή από τους εύκολους στους πιο δύσκολους όρους θα αποτελέσει την ευκολότερη επεξεργασία του θέματος και την καλύ-τερη προσέγγισή του.

-Κατόπιν θα δείχνουμε τη μεταφορά και διανομή της ενέργειας στους διάφορους χώρους και τη χρήση αυτής μέσω διαφόρων φορτίων ή συσκευών. Έτσι θα παρουσιάσουμε αυτή την αλυσιδωτή σχέση από τη δημιουργία μέχρι την κατανάλωση της ενέργειας.

Δ. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (μέχρι 200 λέξεις)

- Να μπορεί ο μαθητής να αναγνωρίζει τη μετατροπή της μιας μορφής ενέργειας σε μια άλλη.
- Να είναι ικανός να κάνει τη συνειρμική διασύνδεση αυτών με τον ηλεκτρισμό τοποθετώντας τον έτσι σαν ενδιάμεσο κρίκο, σα μεσολαβητή, ο οποίος καθιστά τις συσκευές λειτουργίσιμες.
- Να κατανοήσει ότι για να έχουμε ηλεκτρική ενέργεια στο σπίτι, ή ενέργεια για τις ανάγκες θέρμανσης, απαιτείται να παραχθεί αυτή ή να μεταφερθεί με κάποιο τρόπο. Πως παράγεται, πως αντλείται, πως μεταφέρεται?
- Να μπορεί να εξηγεί την πορεία αυτή από την αρχή μέχρι το τέλος να την περιγράφει και να την αναλύει.

Ε. ΠΟΡΟΙ – ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Βιβλία
- Εικόνες- φωτογραφίες
- Σημειώσεις
- Η/Υ
- Διάφορα υλικά και εξαρτήματα που βρίσκονται σε εργαστηριακούς χώρους
- Προβολή documentaire

Στ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

- Σχολικά βιβλία ειδικότητας. (Ηλ. Μηχανές, Ε.Η.Ε)
- Η ιστορία των εφευρέσεων (Ελευθερουνδάκης).
- Διάφορα εξωσχολικά βιβλία.