



ΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΧΩΡΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Στόχος(οι):

- Η κατανόηση του σε πόσες από τις καθημερινές δραστηριότητές μας χρησιμοποιούμε ηλεκτρική ενέργεια.
- Ο προσδιορισμός τρόπων για τον περιορισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Γενική περιγραφή της δραστηριότητας:

Η ενέργεια είναι παρούσα σχεδόν σε όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες: ζεσταίνει τα σπίτια μας, κινεί τα αυτοκίνητα και τα μηχανήματά μας, οργώνει τη γη μας. Η χαλιναγώγηση της τροφοδοσίας της σε παγκόσμιο επίπεδο έχει ανεβάσει τα πρότυπα ζωής σε αδιανόητα υψηλά επίπεδα. Οι άνθρωποι είναι τόσο συνηθισμένοι στην χρήση της ενέργειας που είναι πολύ δύσκολο κάποιος να φανταστεί πώς θα μπορούσε να ζει πριν τη χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι μαθητές ετοιμάζουν μία λίστα με τις χρήσεις της ηλεκτρικής ενέργειας στην καθημερινή τους ζωή και αναλογίζονται γύρω από το τι έκαναν οι πρόγονοί τους πριν την ανακάλυψη του ηλεκτρισμού. Στη συνέχεια προσπαθούν να ζήσουν μία μέρα χωρίς τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας, και συζητάνε τις σχετικές εμπειρίες τους.

Απαιτούμενα υλικά:

- Το μόνο που μπορεί να δώσει το έναυσμα για την συζήτηση δεν είναι άλλο από φωτογραφίες από "τα παλιά".

Απαιτούμενες δεξιότητες των μαθητών:

Ικανότητα να "συλλάβουν" την έννοια της ηλεκτρικής ενέργειας.

Πώς μπορεί να ενσωματωθεί στην διδακτέα ύλη η δραστηριότητα:

Η δραστηριότητα είναι κατάλληλη για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος.

Θέματα σχετικά με την ασφάλεια:

Κανένα

Μεμονωμένα βήματα της δραστηριότητας:	Απαιτούμενος χρόνος:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ευαισθητοποιείτε τους μαθητές στην έννοια της ηλεκτρικής ενέργειας και των ηλεκτρικών συσκευών. Πώς μπορεί να καταλάβει κανείς ότι μία συσκευή χρειάζεται ηλεκτρική ενέργεια για να λειτουργήσει; Πώς μπορεί να διαπιστώσει κανείς ότι μία συσκευή χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια την εκάστοτε χρονική στιγμή; Πόσες ηλεκτρικές συσκευές συνήθως χρησιμοποιούν οι μαθητές στην καθημερινή τους ζωή; Βάλτε τους μαθητές να φτιάξουν ένα ημερολόγιο, δηλ. να καταγράψουν τις συσκευές αυτές μία προς μία από το πρωί έως την ώρα που πάνε για ύπνο το βράδυ. 2. Βοηθείστε τους μαθητές να αξιολογήσουν τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όπως είναι η παγκόσμια θέρμανση (κάνοντας την υπόθεση ότι ένα μεγάλο ποσοστό της ηλεκτρικής ενέργειας παράγεται από ορυκτά καύσιμα και όχι από ΑΠΕ). 3. Τι έκαναν οι πρόγονοί μας που δεν είχαν ηλεκτρική ενέργεια; Φτιάξτε μία μεγάλη χρονοσειρά στην οποία να φαίνονται προσεγγιστικά πότε εισήχθησαν ορισμένες (βασικές) ηλεκτρικές συσκευές. 	1 μάθημα
<ol style="list-style-type: none"> 4. Ως εργασία για το σπίτι θα ανατεθεί στους μαθητές να προσπαθήσουν να ζήσουν μία ημέρα χωρίς τη χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας. 	Εργασία στο σπίτι
<ol style="list-style-type: none"> 5. Συζητείστε κατά πόσο ήταν δυνατόν να αποφευχθεί η χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας. Τί κατάφεραν; Τί άλλαξε σε αυτά που έκαναν οι μαθητές αντί αυτών που κάνουν υπό κανονικές συνθήκες; Ήταν διασκεδαστικό; 6. Συζητείστε το πώς μπορεί να μειωθεί η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς να περιοριστούν οι καθημερινές δραστηριότητες. Η ιδέα συνίσταται στο να αποδειχθεί πως μπορεί να αποφευχθεί η μη απαραίτητη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Αφήστε τους μαθητές να μαντέψουν ποιες είναι οι πιο ενεργοβόρες συσκευές. 	1 μάθημα

Προτάσεις για συνδυασμό με άλλες δραστηριότητες EM:

Ηλεκτρική ισχύς σε “φάση αναμονής” στο σπίτι μου – Διερεύνηση της κατανάλωσης ενέργειας από συσκευές σε “φάση αναμονής” στο σπίτι.

“Ο αγώνας των κατσαρολικών” – Πώς να ζεστάνετε με ενεργειακά αποδοτικό τρόπο μία κατσαρόλα με νερό. Υπό ποιες συνθήκες ζεσταίνεται το περιεχόμενο της κατσαρόλας γρηγορότερα; Πόση ενέργεια καταναλώνεται;

Παραλλαγές:

Έλεγχος των γνώσεων μέσω του διαδικτύου: Οι πιο μικροί σε ηλικία μαθητές μπορούν να ασχοληθούν με την δραστηριότητα “Χαρούμενο Σπίτι” στην ακόλουθη διεύθυνση:

http://www.Itscotland.org.uk/climatechange/frame_panel/full_screen.htm.

Ζωγραφική και γραφή: Ενθαρρύνετε την συζήτηση και τη δημιουργική γραφή/ζωγραφική για να περιγράψετε πώς μπορεί να μοιάζουν οι συσκευές του μέλλοντος, π.χ. το "οικιακό ρομπότ". Πόση ηλεκτρική ενέργεια θα χρησιμοποιείται τότε, λιγότερη ή περισσότερη;

Δράσεις ανταγωνισμού: Πρόκληση! Μπορείτε να εξοικονομήσετε 500 Watt σε μία εβδομάδα; Αναθέστε στους μαθητές να σχεδιάσουν πώς θα το επιτύχουν και στη συνέχεια βάλτε τους να χρησιμοποιήσουν την "πειθώ" τους για να πείσουν τους γονείς τους να βοηθήσουν.

Διαθέσιμα βοηθήματα:

Βοήθημα 1 – Εναλλακτικές λύσεις για δραστηριότητες που απαιτούν ηλεκτρική ενέργεια



Εναλλακτικές λύσεις για δραστηριότητες που απαιτούν ηλεκτρική ενέργεια

Ποιες δραστηριότητες επηρεάζονται από την διαθεσιμότητα φθηνού ηλεκτρικού ρεύματος; Αναλογιστείτε πώς ζούσαν οι πρόγονοί μας χωρίς ηλεκτρικές συσκευές πριν από 200 χρόνια.

Εδώ παρατίθενται ορισμένα παραδείγματα εναλλακτικών λύσεων στις ηλεκτρικές συσκευές:

Ηλεκτρικές λυχνίες – κεριά

Βίντεο και ταινίες – θέατρο

Ηλεκτρική θερμάστρα – τζάκι

Σύστημα κλιματισμού – ανοιχτά παράθυρα

Τηλέφωνο – γράμμα

Φούρνος μικροκυμάτων – ξυλόφουρνος

Ραδιόφωνο – ζωντανή διασκέδαση

Τηλεόραση – διάβασμα βιβλίων υπό το φως της ημέρας ή με κεριά

Συνθεσάιζερ – πιάνο και αρμόνιο

Ηλεκτρονικός υπολογιστής – στυλό και χαρτί

Διαδίκτυο – βιβλία και πραγματικότητα

Μπορείτε να σκεφτείτε περισσότερα παραδείγματα;

Λέξεις κλειδιά:

Τελική χρήση ενέργειας	Γενικό πεδίο	Εκπαιδευτικό αντικείμενο	Ηλικίες
Μεταφορές Θέρμανση & δροσισμός χώρων Ζεστό & κρύο νερό Φωτισμός Ηλεκτρικές συσκευές	Αειφόρος ανάπτυξη γενικά ΑΠΕ Ενεργειακή αποδοτικότητα (εξοικονόμηση) Περιβαλλοντικά φιλικές μεταφορές	Μελέτη Περιβάλλοντος	6-8 ετών 9-10 ετών 11-12 ετών