

ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σχ. Έτος: 2011-2012

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 1 ΕΠΑΛ ΛΑΥΡΙΟΥ

Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:
..... ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΕ)	ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΦΟΡΕΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ)
ΜΙΧΑΛΗΣ ΒΟΥΡΔΑΛΟΣ	ΠΕ 17-03	2	ΝΑΙ	
ΜΑΡΙΑ ΣΤΑΜΑΤΙΑΔΟΥ		2		

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Α. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

- οργάνωση των γνώσεων των μαθητών αναφορικά με την ενέργεια,
- παρουσίαση των διαστάσεων των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,
- σύνδεση της καταναλωτικής τάσης με την κατανάλωση ενέργειας και κατ' επέκταση με την εξάντληση των φυσικών πόρων και τη ρύπανση,
- κατανόηση της απειλητικής διάστασης της πυρηνικής ενέργειας,
- γνωριμία με τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας
- ανάληψη δράσης για τον περιορισμό της σπατάλης της ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο σε προσωπικό επίπεδο, όσο και σε συλλογικό με την ενημέρωση των συμμαθητών και του πληθυσμού για τα «ευρήματά» τους.

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

Η προσέγγιση του ενεργειακού προβλήματος συχνά περιορίζεται στην ανάλυση του ζητήματος της εξάντλησης των φυσικών πόρων και της ρύπανσης, παραλείποντας την σύνδεση της ενέργειας με τον ανθρώπινο καταναλωτισμό, τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Ένα ζήτημα κλασικό στη μελέτη περιβάλλοντος αποτελεί και η Ενέργεια. Η ενέργεια, απαραίτητη στον άνθρωπο για άμεση και έμμεση κατανάλωση, στις περισσότερες μορφές της έχει άμεση σχέση με το περιβάλλον καθώς η παραγωγή της συνδέεται με τους φυσικούς πόρους. Ορισμένες πηγές ενέργειας, όπως για παράδειγμα τα ορυκτά καύσιμα βρίσκονται σε περιορισμένες ποσότητες (Μη Ανανεώσιμες Μορφές Ενέργειας) και η εκμετάλλευσή τους προκαλεί έκλυση ρύπων, ενώ η αξιοποίησή τους απαιτεί την ανάπτυξη ειδικής τεχνολογίας. Αντίθετα, άλλες πηγές ενέργειας, όπως ο ήλιος, χαρακτηρίζονται Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) καθώς ο ρυθμός κατανάλωσής τους δεν επηρεάζει τα αποθέματά τους. Το ενεργειακό πρόβλημα ως ζήτημα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχει δύο διαστάσεις. Η πρώτη αφορά στην υπερκατανάλωση ενέργειας και στην ανάγκη περιορισμού της μέσα από δράσεις και πρακτικές, που σχετίζονται με τις αρχές της λογικής χρήσης των φυσικών πόρων, προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα ζητήματα της εξάντλησής τους και της γενικευμένης ρύπανσης του πλανήτη. Η δεύτερη αφορά στη χρήση ΑΠΕ και στην εξοικείωση του καταναλωτή με αυτές.

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

Η υλοποίηση του προγράμματος περιλαμβάνει πέντε επιμέρους στάδια:

- α) το στάδιο της ευαισθητοποίησης,
- β) της βιβλιογραφικής αναζήτησης πληροφοριών για την κατανόηση του ζητήματος της ενέργειας σε μεγάλο εύρος,
- γ) το στάδιο της καλλιέργειας δεξιοτήτων με την εκπόνηση διαφόρων εργασιών σχετικών με το θέμα,
- δ) το στάδιο της συμβολής στην διαμόρφωση φιλικότερης στάσης προς το περιβάλλον, μέσα από την συνετή χρησιμοποίηση της ενέργειας, γεγονός που θα προσεγγισθεί μέσα από το πλαίσιο των συζητήσεων, προγραμματισμένων και μη, και
- ε) το στάδιο της συμμετοχής με την προετοιμασία της «εκστρατείας» ενημέρωσης μέσα και έξω από το σχολείο.

Δ. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ (σε περίπτωση κατασκευής) (μέχρι 200 λέξεις)

- προσδιορισμός της έννοιας της ενέργειας και ιστορική ανασκόπηση των προσπαθειών χρησιμοποίησης - εκμετάλλευσής της από τον άνθρωπο,
- αναγνώριση πηγών ενέργειας ανανεώσιμων και μη,
- προσδιορισμός του καταναλωτικού προβλήματος,
- εκτίμηση των επιπτώσεων,
- πρόταση λύσεων σε διάφορα επίπεδα,
- ανάληψη δράσης.
- ατομικές εργασίες
- ομαδικές εργασίες
- ηλεκτρονικές παρουσιάσεις

Ε. ΠΟΡΟΙ – ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Η/Υ
- ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ
- ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ
- ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ
- ΥΛΙΚΑ ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

ΣΤ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ

http://www.cres.gr/kape/index_gr.htm

ΚΑΠΕΕγκύκλιοι εγκατάστασης ΑΠΕ - Σχήμα Επαλήθευσης Εκπομπών Αερίων

Θερμοκηπίου Επιδεικτικό Αιολικό Πάρκο ΚΑΠΕ 3.01MW Εξοικονόμηση ενέργειας - Νέα παιδική σελίδα

<http://www.energolab.gr>

ΚΑΠΕ Βασικά στοιχεία για την ενέργεια - Παιχνίδια (μνήμη, κρεμάλα κλπ) Εκπαιδευτικά εργαλεία για δασκάλους - Συμβουλές για γονείς

<http://www.enpep.gr/>

ΚΠΕ Μουζακίου Η ενέργεια στο περιβάλλον του παιδιού Εκπαιδευτικό υλικό, Ενεργειακές φόρμες, Παιχνίδια on line

<http://www.greenpeace.org/greece/>

Greenpeace - Ελλάδα Πληροφοριακό υλικό- Έκθεση «Πράσινη κατανάλωση» Ένα καταναλωτικό παραμύθι (διασκευή από Worldwatch)

<http://www.hellasres.gr/>

Ελληνικός Σύνδεσμος Ηλεκτροπαραγωγών από ΑΠΕ Στοιχεία έργων ΑΠΕ - Θεσμικό πλαίσιο - Αφιέρωμα στον άνεμο Συγκριτική Αξιολόγηση των Συστημάτων Οικονομικής Υποστήριξης των ΑΠΕ που εφαρμόζονται στα Κράτη-Μέλη της ΕΕ

<http://www.aenaon.net/gr/>

Αεραση - Διαδικτυακή Πύλη για τις ΑΠΕ Φωτοβολταϊκά, Ανεμογεννήτριες, Βιοκαύσιμα, Γεωθερμικές αντλίες Παρατηρητήριο πετρελαίου, Fogum, Συνέδρια-Εκθέσεις

<http://www.buildings.gr/greek/greek.htm>

Ιδιωτική ιστοσελίδα Λεξικό όρων για σπίτια, κατασκευές, θέρμανση Οικολογική δόμηση και υλικά φιλικά προς το περιβάλλον Εφαρμογή ΑΠΕ στα κτήρια

<http://www.fuelcell.gr>

Ελληνικό portal Κυψελίδες καυσίμου: ιστορία, λειτουργία, τύποι, αποδοτικότητα Animation λειτουργίας

<http://www.wwf.gr/footprint>

WWF Ελλάς Οδηγίες για την εξοικονόμηση ενέργειας Υπολογισμός κατανάλωσης ενέργειας στο σπίτι Εκπαιδευτικό υλικό: Κλιματικό χάος (1.91 MB-47 σελίδες)

<http://www.earthday.net/footprint/index.asp>

Earth Day Network Υπολογισμός οικολογικού αποτυπώματος Επιλογή χώρας και σύγκριση απαντήσεων με ΜΟ χώρας

http://www.ypan.gr/fysikoi_poroi/cms_index.htm

Υπουργείο Ανάπτυξης Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια - Νομοθεσία Εποπτευόμενοι φορείς - Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ)

<http://www.energia.gr/>

Ιδιωτική ιστοσελίδα για την ενέργεια και το περιβάλλον Σχόλια - Αναλύσεις - Κατάλογος επιχειρήσεων

<http://www.iene.gr/>

Ινστιτούτο Ενέργειας ΝΑ Ευρώπης - ΜΚΟ Ανακοινώσεις -

Ειδήσεις - Εκδηλώσεις Μελέτες και προτάσεις

http://www.clab.edc.uoc.gr/physics/materia/mate_34.HTM Εργαστήριο Διδακτικής Θετικών

Επιστημών - Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων Η Ενέργεια σε 22 σελίδες Πειράματα - Εικόνες

<http://www.igsolarpower.com/> Εμπορική ιστοσελίδα για την

ηλιακή ενέργεια Πληροφορίες για τα φωτοβολταϊκά στοιχεία