

ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σχ. Έτος: 2013-14

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 3^ο ΓΕΛ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ

Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Η φύση στην υπηρεσία του ανθρώπου

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΕ)	ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΦΟΡΕΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ)
Στούπα Ελένη	ΠΕ12.01	2 εβδομαδιαίως	ΟΧΙ	

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Α. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

Η αλόγιστη χρήση μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας οδήγησε σε ενεργειακή κρίση και στη ρύπανση του περιβάλλοντος, η οποία επιδρά πρωτίστως στην ανθρώπινη υγεία.

Σκοπός της έρευνας είναι:

Να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές την αναγκαιότητα για στροφή στις ΑΠΕ αλλά και την αναγκαιότητα για εξοικονόμηση ενέργειας.

Στόχοι:

- ✓ Να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των Ανανεώσιμων και Ήπιων Πηγών Ενέργειας
- ✓ Να αντιληφθούν τις βασικές φυσικές αρχές που διέπουν τις μετατροπές ενέργειας.
- ✓ Να αποκτήσουν οικολογική συνείδηση (γνώση των οικολογικών προβλημάτων και ουσιαστική αντιμετώπιση τους).

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

Κριτήρια επιλογής :

Το κριτήριο για την επιλογή του θέματος ήταν να δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές να έρθουν σε επαφή με την έννοια της ενέργειας και την αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας από τον άνθρωπο και να τους

δοθεί το ερέθισμα για την απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης στην καθημερινότητα τους εντός και εκτός του σχολείου.

Συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα :

Φυσική, Φυσικοί Πόροι, Νεοελληνική Γλώσσα (όσον αφορά την προσέγγιση θεμάτων οικολογίας, αξιοποίησης των φυσικών πόρων και αειφορίας).

Αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη :

Μέσα λοιπόν από τη διερευνητική μάθηση οι μαθητές θα κληθούν να συλλέξουν, να αναλύσουν και να επεξεργαστούν διάφορες πληροφορίες με τελικό στόχο να κατανοήσουν ότι το πρώτο βήμα στη λύση του ενεργειακού προβλήματος είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και το δεύτερο βήμα η χρησιμοποίηση των κατάλληλων ΑΠΕ για κάθε περιοχή.

Θα κληθούν μέσα από την ομαδική εργασία να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας, και αλληλεγγύης.

Θα εξασκηθούν στην σωστή δομή και διατύπωση των σκέψεων τους χρησιμοποιώντας την Νεοελληνική Γλώσσα.

Θα καλλιεργήσουν και θα τελειοποιήσουν την ικανότητα αναζήτησης πληροφοριών χρησιμοποιώντας τον Η/Υ.

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

Η μέθοδος που θα ακολουθεί είναι η μέθοδος project (ομαδοσυνεργατική).

Χωρισμός των μαθητών σε ομάδες των τεσσάρων έως πέντε ατόμων.

Κάθε ομάδα θα αναλάβει ένα υπο - θέμα το οποίο θα σχετίζεται με το κύριο αντικείμενο της ερευνητικής εργασίας.

Υποθέματα μπορεί να προτείνει ο υπεύθυνος καθηγητής ή και οι ίδιοι μαθητές μετά από συζήτηση στην ολομέλεια.

Κάθε ομάδα θα επεξεργάζεται το θέμα της και σε τακτά χρονικά διαστήματα θα κοινοποιεί στην ολομέλεια την πρόοδο που έχει κάνει. Κατά την διάρκεια της ολομέλειας θα υπάρχει συζήτηση, ανατροφοδότηση και πιθανές υποδείξεις από τους μαθητές και τον επιβλέποντα καθηγητή για καλύτερη αντιμετώπιση των υποθέματων.

Ενδεικτικά υπο-θέματα στα οποία μπορούν να εργαστούν οι μαθητές, χωρίς να αποτελούν δεδομένο είναι:

α) Αέρας: Ανεμογεννήτριες

β) Νερό: Υδατοπτώσεις, Ενέργεια των Κυμάτων, Παλιρροϊκή Ενέργεια, Ενέργεια από θερμοκρασιακές διαφορές του νερού των Ωκεανών

γ) Ήλιος: Ηλιοθερμικά Συστήματα (ενεργειακά ηλιακά συστήματα), Φωτοβολταϊκά Συστήματα, Βιοκλιματικά Κτήρια (παθητικά ηλιακά συστήματα)

δ) Γη: Γεωθερμία

ε) Βιομάζα

Η κάθε ομάδα θα αποφασίσει για τον ρόλο που θα αναλάβει κάθε μέλος της(γραμματέας, συντονιστής), θα κάνει το πλάνο εργασίας, θα αποφασίσει για τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει όπως και τις πηγές από τις οποίες θα αντλήσει τις πληροφορίες που θέλει(internet, βιβλιοθήκες, εφημερίδες, περιοδικά).

Συλλογή και ταξινόμηση του υλικού που θα αντλήσουν από διάφορες πηγές.

Οργάνωση και δημιουργία του φακέλου της ομάδας ο οποίος θα περιέχει την έκθεση της ερευνητικής εργασίας, και όλα τα συμπληρωματικά στοιχεία τα οποία έχουν συγκεντρώσει.

Στην τελική φάση όλες οι υποομάδες συνεργάζονται μεταξύ τους ώστε να συνθέσουν την τελική και ολοκληρωμένη έκθεση ερευνητικής εργασίας.

Το τελικό αποτέλεσμα θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο και θα παρουσιαστεί σε ειδική ημερίδα στο σχολείο.

Δ. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (μέχρι 200 λέξεις)

Βασικός στόχος είναι οι μαθητές να μάθουν να δουλεύουν ως μέλη μιας ομάδας, να μπορούν να συνεργάζονται, να συζητούν και να συνδιαμορφώνουν προτάσεις.

Να καλλιεργήσουν την κριτική σκέψη μέσω της αναζήτησης αιτίων και συνεπειών.

Να αποκτήσουν τις κατάλληλες δεξιότητες ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις που δημιουργούνται από την παρουσίαση μίας ερευνητικής εργασίας (power point, επεξεργασία φωτογραφίας και video, σύνδεση Η/Υ και video projector).

Τελικός σκοπός, η ενημέρωση του στενού και ευρύτερου περιβάλλοντος για τα αποτελέσματα της ερευνητικής εργασίας με την ολοκλήρωση της ημερίδας και την ανάρτηση της έκθεσης στο διαδίκτυο.

Ε. ΠΟΡΟΙ – ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Υπολογιστές, Διαδίκτυο, Εργαλεία συγγραφής κειμένων, Εργαλεία επεξεργασίας video, φωτογραφίας.

ΣΤ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Επιστημονικές ανακοινώσεις στο Internet, φωτογραφίες από το διαδίκτυο, Youtube.