

Σχέδιο υποβολής Ερευνητικής Εργασίας

Σχολικό Έτος : 2011 - 2012

Σχολική Μονάδα : 3^ο Γενικό Λύκειο Αμπελοκήπων

Τίτλος ερευνητικής εργασίας : **Νερό: αυτό το πολύτιμο αγαθό!**

Στοιχεία υπεύθυνων καθηγητών

Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα (ΠΕ)	Διατιθέμενες ώρες για το πρόγραμμα	Υλοποίηση Ερευνητικών Εργασιών σε προηγούμενα έτη (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Σχετική επιμόρφωση (φορέας επιμόρφωσης)
Χρύσα Προύσαλη	ΠΕ6	3	ΝΑΙ	ΠΕΕΚΠΕ 3 ^ο Γραφείο Π.Ε.

Παιδαγωγική διαδικασία

Α. Σκοπός έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Το ότι το περιβάλλον φθείρεται με σταθερούς ρυθμούς είναι κοινό μυστικό. Το νερό αποτελεί έναν από τους πιο ευπαθείς και ευαίσθητους φυσικούς πόρους και πρέπει να προστατευθεί πριν γίνει είδος προς εξαφάνιση. Μολονότι στη χώρα μας και γενικότερα στην Ευρωπαϊκή ήπειρο η πρόσβαση σε καθαρό και άφθονο νερό θεωρείται αυτονόητη, η ανθρώπινη δραστηριότητα απειλεί διαρκώς την ποιότητά του.

Στο πρόγραμμα αυτό προτιθέμεθα να μελετήσουμε:

Το νερό ως πεδίο γνώσης (τον κύκλο του νερού, ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού, ιδιότητες νερού)

Την οικολογική συνειδητοποίηση (λειψυδρία, ρύπανση, μόλυνση, ρύπανση του περιβάλλοντος από ανθρωπογενείς επεμβάσεις, την εξέλιξη της τεχνολογίας, τις επιπτώσεις, προτάσεις – λύσεις)

Τον ρόλο του νερού στην ανάπτυξη (μεταφορές, γεωργία, ενέργεια, ο ρόλος των ποταμών)

Την αειφορική διαχείριση – κατανάλωση (βιώσιμη διαχείριση υδάτινων πόρων, πόσιμο νερό, σύγχρονες ανάγκες και διαχείριση νερού: σπατάλη – οικονομία: εντοπισμός στα τοπικά δεδομένα)

Παράλληλα θέματα πολιτισμικού ενδιαφέροντος: επαγγέλματα συνδεδεμένα με το νερό, υδροφόρα σκεύη (παρελθόν-παρόν), το νερό συνδεδεμένο με τον πολιτισμό

Η ενδεικτική αυτή θεματολογία ενδέχεται να τροποποιηθεί μετά από συζήτηση με την ολομέλεια στην ομάδα μαθητών / μαθητριών.

Κατά συνέπεια στοχεύουμε στη:

- * Γνωριμία και γνώση για την έννοια του νερού και στις τρεις μορφές του.
- * Έρευνα και αναγνώριση των προβλημάτων στη σημερινή εποχή ιδιαίτερα του θέματος των αποθεμάτων του πόσιμου νερού
- * Συνειδητοποίηση του προβλήματος της υπερκατανάλωσης πόσιμου νερού και συμμετοχή στον περιορισμό της σπατάλης του φυσικού αυτού πόρου.
- * Αναζήτηση βιώσιμων λύσεων κοινωνικής συνύπαρξης

- * Σύνδεση του νερού με τον πολιτισμό
- * Μελέτη / έρευνα για το νερό στην οικονομία και την ανάπτυξη

Β. Συνοπτική αιτιολόγηση του θέματος (κριτήρια επιλογής θέματος, συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα, αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη κλπ., ενδεικτικά μέχρι 300 λέξεις)

Κριτήρια επιλογής του θέματος

- Γνωριμία των μαθητών με το θέμα του νερού και με όλες τις παραμέτρους που αυτό συνεπάγεται.
- Ευαισθητοποίηση των μαθητών για την ποιότητα και ποσότητα του νερού και την αειφορική διαχείριση και κατανάλωση νερού.
- Ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης
- Εξοικείωση με την έρευνα μέσω της χρήσης των Η/Υ
- Προσέγγιση και ανάλυση του θέματος όπως εμφανίζεται στην τέχνη, τη λογοτεχνία και τη μουσική
- Απόκτηση γνώσεων όσον αφορά την ορολογία που αφορά το νερό τόσο στην ελληνική όσο και στην αγγλική γλώσσα
- Πιθανή επικοινωνία των μαθητών/τριών με σχολικές μονάδες σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω του διαδικτύου

Συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα

- Νέα Ελληνικά : Σωστή χρήση της γλώσσας
- Πληροφορική: χρήση διαδικτύου
Συγγραφή εργασιών
- Φυσική, Χημεία : επεξήγηση και ανάλυση νερού
- Ξένη γλώσσα: ανάπτυξη ξένης ορολογία

Γ. Ενδεικτική περιγραφή μεθόδου που θα ακολουθηθεί (μέχρι 200 λέξεις)

Θα ακολουθηθεί η μέθοδος project:

Το πρόγραμμα χωρίζεται σε τέσσερις φάσεις:

1. * Ανάλυση του θέματος και συζήτηση. Σκοποί και στόχοι (γιατί αποφασίσαμε να εργαστούμε πάνω στο συγκεκριμένο θέμα)

* Χαρτογράφηση εννοιών όπου απεικονίζονται οι κύριες έννοιες που εμπλέκονται με το θέμα και τις μεταξύ τους σχέσεις. Με τον τρόπο αυτό διασαφηνίζονται και κατανοούνται ιδιαίτερα σύνθετες και πολύπλοκες (ενδεχόμενα άγνωστες) έννοιες.

* Καταιγισμός ιδεών όπου οι μαθητές εκφράζουν αυθόρμητα και ελεύθερα τις ιδέες τους ώστε να αποκαλυφθούν οι σχετικές κρυμμένες διαστάσεις και να διασταυρωθούν οι απόψεις.

* Συγκρότηση ομάδων εργασίας όπου θα συζητηθούν τα θέματα και ερωτήματα για έρευνα και επεξεργασία. Συζήτηση για τα υπο-θέματα που πρόκειται να ερευνηθούν και μελετηθούν. Ανάλυση υπευθυνότητας.

* Προτάσεις ενδεικτικής βιβλιογραφίας και αναζήτηση έντυπου υλικού σε βιβλιοθήκες και διαδίκτυο. Προτάσεις για επιτόπιες επισκέψεις

2. * Επεξεργασία των υπο-θεμάτων που έχουν αναλάβει οι ομάδες
 - * Ορισμός και ανάλυση ορολογίας (ελληνικά και αγγλικά)
 - * Αναζήτηση κειμένων στη λογοτεχνία, την τέχνη και τη μουσική
 - * Παιχνίδια ρόλων
 - * Χρήση διαδικτύου για έρευνα και μελέτη
 - * Συμμετοχή σε ενημερωτικές ημερίδες και συζήτηση με ειδικούς
 - * Συνεργασία με το μουσείο Ύδρευσης και πιθανή προβολή video
 - * Συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων
 - * Πρώτη διαμόρφωση κειμένων και παρουσίασή τους στην ολομέλεια
3. * Ανάλυση λογοτεχνικών κειμένων σχετικών με το θέμα του νερού
 - * Πιθανή παρουσίαση βίντεο σχετικού με το θέμα του νερού
 - * Αναζήτηση και παρουσίαση φωτογραφιών (χρήση διαδικτύου, εφημερίδων, περιοδικών)
 - * Συνεργασία με το Μουσείο Ύδρευσης
4. * Τελική διαμόρφωση κειμένων και προσπάθεια καταγραφής τους σε μορφή power point
 - * Τελική διαμόρφωση της αφίσας
 - * Αξιολόγηση του προγράμματος με ερωτηματολόγιο και συζήτηση
 - * Παρουσίαση του προγράμματος

Σε όλα τα παραπάνω η υπεύθυνη καθηγήτρια προμηθεύει τους μαθητές με το ανάλογο υλικό και τις ανάλογες κατευθυντήριες γραμμές σε κάθε υποθέμα. Τα υποθέματα θα αποφασιστούν μετά από συζήτηση με τους μαθητές.

Δ. Αναμενόμενα αποτελέσματα (Μέχρι 200 λέξεις)

- * Το γεγονός ότι οι μαθητές θα αποφασίσουν από κοινού τα υπο-θέματα του θέματος θα βοηθήσει στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης και υπευθυνότητας των μαθητών. Βασικοί παράγοντες για την τελική απόφαση της θεματολογίας θα είναι ανάλυση του θέματος, η χαρτογράφηση των εννοιών και ο καταγιγισμός ιδεών
- * Οι μαθητές θα εξοικειωθούν με μια φρασεολογία και ορολογία που θα τους βοηθήσει να αναπτύξουν τις σκέψεις, τις ιδέες τους με ένα διαφορετικό κριτικό τρόπο. Επιπλέον, θα εξοικειωθούν με την ξένη ορολογία (αγγλική)
- * Θα γνωρίσουν από κοντά τη χρήση και διαχείριση του νερού

Ε. Πόροι – Υλικά – Εξοπλισμός

- Ηλεκτρονικοί υπολογιστές
- Χαρτόνια και χαρτιά

- Μπογιές – μαρκαδόροι - μολύβια
- Φωτοτυπικό (για την αναπαραγωγή υλικού)
- Computer (για τη συγγραφή κειμένων)
- Προτζέκτορας (για προβολή βίντεο)

Επιπλέον:

- συνεργασία με το Μουσείο Ύδρευσης και την ΕΥΑΘ
- συνεργασία με το ΑΠΘ (Σχολή Χημικού)

Στ. Ενδεικτική βιβλιογραφία

- Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας Γ΄ Λυκείου
- Ημερήσιος τύπος
- Διαδίκτυο

Περίληψη παρουσίασης του θέματος

Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει:

- ανάλυση και επεξήγηση του ποια είναι η χρήση και η σωστή διαχείριση του νερού
- Πως μπορεί να εξοικονομηθεί νερό. Η χρησιμότητα ή όχι των φραγμάτων
- Προβολή βιντεο
- Παιχνίδια ρόλων
- Φύλλα εργασίας για την καλύτερη κατανόηση του θέματος
- Συζητήσεις με ειδικούς
- Επισκέψεις στα γραφεία της ΕΥΑΘ και στο μουσείο Ύδρευσης
- Συνεργασία με την αρχαιολογική υπηρεσία και πιθανή επίσκεψη στους νερόμυλους της Σταυρούπολης

Εργασίες

1. Οι μαθητές θα βρουν από εγκυκλοπαίδεια ή διαδίκτυο τη σημασία του νερού
2. Να ξεχωρίσουν ορολογία, άγνωστη σε αυτούς και να γίνει προσπάθεια μετάφρασης στα αγγλικά
3. Να απαντήσουν σε ερωτήματα που έχουν σχέση με το νερό και τη διαχείρισή του
4. Να συμπληρώσουν φύλλα εργασίας
5. Να δημιουργήσουν μια αφίσα που να έχει σχέση με τη διαχείριση του νερού
6. Να δημιουργήσουν κείμενα με την θεματολογία που θα αποφασιστεί στην ολομέλεια της ομάδας
7. Να παρουσιάσουν το θέμα με τη μορφή που θα αποφασιστεί στην ομάδα

Πιθανή θεματολογία

- Νερό ως στοιχείο της φύσης (ο κύκλος του νερού, υγρό στοιχείο ως πηγή ενέργειας, επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, υδάτινα οικοσυστήματα, νερό και βιοποικιλότητα, ρύπανση των υδάτων)
- Το νερό στο ανθρώπινο σώμα
- Ανθρώπινες δραστηριότητες και νερό (αλιεία, καλλιέργειες, βοσκότοποι, άρδευση, πόσιμο νερό, διαχείριση και διατήρηση των πόρων, αποθέματα)
- Νερό και επικοινωνία (υδάτινοι δρόμοι και διέξοδοι - θάλασσα, ποτάμια, λίμνες-, πλοία και γέφυρες, ταξίδια, εμπόριο)
- Νερό και δημόσιος χώρος (Υδραγωγεία, δίκτυα υδροδότησης, αποχετευτικά δίκτυα, μύλοι και νερόμυλοι, το νερό και η πόλη)
- Νερό και ιδιωτική ζωή (Υδροδότηση, υγιεινή, καθαριότητα, κατοικία και χρήση νερού, νερό και διατροφή)
- Το νερό ως αναψυχή, ψυχαγωγία, και κοινωνική συναναστροφή (λουτρά, ιαματικά νερά, θερμές πηγές, ενυδρεία, κήποι και πάρκα, παιχνίδια, τουρισμός)
- Το νερό ως σύμβολο (μυθολογία και λαογραφία του νερού, το νερό στη λογοτεχνία και την ποίηση, το νερό ως εικαστική δημιουργία, μουσικές του νερού)
- Το νερό ως έκθεμα (μνημεία και μουσεία για το νερό)
- Νερό και Ανθρώπινα δικαιώματα (νερό και ποιότητα ζωής, νερό και δικαιώματα των πολιτών, το νερό ως σύνορο και ως γάφυρα)
- Διαχείριση φυσικών πόρων (εντατικές μορφές εκμετάλλευσης φυσικών πόρων, δάση, αποδάσωση, διάβρωση εδαφών, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, γεωργία, κτηνοτροφία, μέθοδοι, υπερεκμετάλλευση)