

## Σχέδιο υποβολής Ερευνητικής Εργασίας

Σχολικό Έτος 2012-13

Σχολική Μονάδα 3ο ΓΕΛ Αμπελοκήπων

Τίτλος ερευνητικής εργασίας

Η επιστήμη στο... πιάτο σας!

### Στοιχεία υπεύθυνων καθηγητών

Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα (ΠΕ)	Διατιθέμενες ώρες για το πρόγραμμα	Υλοποίηση Ερευνητικών Εργασιών σε προηγούμενα έτη (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Σχετική επιμόρφωση (φορέας επιμόρφωσης)
Τσακμάκη Παρασκευή	ΠΕ0401	2	ΟΧΙ	

### Παιδαγωγική διαδικασία

#### Α. Σκοπός έρευνας και ερευνητικά ερωτήματα

Ο άνθρωπος πάντα χρειαζόταν φαγητό για να ζήσει. Στα πολύ παλιά χρόνια οι προγονοί μας αποφάσιζαν τι θα έτρωγαν, πώς θα το έτρωγαν και αν το φαγητό μπορούσε να αποθηκευτεί για τις δύσκολες μέρες. Στην αρχή η γνώση τους ήταν εμπειρική. Για παράδειγμα κάποιος κυνηγός συλλέκτης μπορούσε να βρει ένα νέο είδος από μούρα και αποφασίζει να τα δοκιμάσει. Οι υπόλοιποι της κοινότητας θα έβλεπαν: αν ο κυνηγός αρρώσταινε θα απέφευγαν τη καινούργια τροφή.

Πολλές ανακαλύψεις έγιναν με αυτό τον τρόπο. Οι πρόγονοι μας βρήκαν ότι το κρέας διατηρείται περισσότερο, αν παρέμενε κρύο ή παγωμένο. Ήξεραν ότι τα αποξηραμένα τρόφιμα ήταν κατάλληλα για βρώση και θα τους παρείχαν τροφή όταν δεν υπήρχε τίποτα διαθέσιμο. Με τη βελτίωση των επικοινωνιών οι γνώσεις για το μαγείρεμα και τη συντήρηση των τροφίμων μπορούσαν να ανταλλαχθούν και να συζητηθούν πιο πλατιά.

Στο πρόγραμμα αυτό σκοπεύουμε να ερευνήσουμε:

- Γιατί χρειαζόμαστε την τροφή;
- Πόση ενέργεια μας δίνει ένα γεύμα; Πόση πραγματικά χρειαζόμαστε;
- Τι είναι ο μεταβολισμός;
- Γιατί κατασκευάζουμε τα μαγειρικά σκεύη με συγκεκριμένα υλικά;
- Γιατί μια χύτρα ταχύτητας ετοιμάζει πιο γρήγορα το φαγητό;
- Με ποιον τρόπο γίνεται το ψήσιμο στο φούρνο, στο τηγάνι ή στο φούρνο μικροκυμάτων;

- Ποιες μεθόδους χρησιμοποιούμε για τη συντήρηση των τροφίμων και για ποιο λόγο;
- Τι είναι τα μεταλλαγμένα τρόφιμα και γιατί τα δημιουργήσαμε;

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

Κριτήρια επιλογής θέματος

- Η ερμηνεία φαινομένων της καθημερινής ζωής με επιστημονικό τρόπο.
- Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον των παιδιών για την πειραματική μέθοδο.
- Η ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης.

Συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα

Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Πληροφορική, Ξένες Γλώσσες: Αγγλικά.

Αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη

Οι μαθητές με την παρούσα εργασία αναμένεται:

- να αποκτήσουν εμπειρία στην έρευνα και τη συνεργασία.
- να χειριστούν εποπτικά μέσα και υπολογιστές για την παρουσίαση αποτελεσμάτων .
- να αποκτήσουν υπευθυνότητα και συνέπεια απέναντι στους στόχους της μελέτης.
- να μάθουν τον τρόπο οργάνωσης ομάδων και πώς γίνονται οι ομαδικές εργασίες.
- να συμμετάσχουν σε ομαδικές συζητήσεις για την εδραίωση γενικότερης περιβαλλοντικής συνείδησης και προβληματισμών.

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

- Μέθοδος project
- Έρευνες πεδίου (φωτογράφιση, συνεντεύξεις)
- Εργαστηριακές κατασκευές
- Έρευνα στο διαδίκτυο
- Βιβλιογραφική έρευνα
- Επισκέψεις στο ΕΚΦΕ Ευόσμου και στο Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Τεχνολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης.

#### **Δ. Αναμενόμενα αποτελέσματα (Μέχρι 200 λέξεις)**

- Έντυπη ή ηλεκτρονική εργασία όπου θα καταγράφονται τα αποτελέσματα της δουλειάς των μαθητών.
- Δημιουργία αφίσας με θέματα από τις δραστηριότητες της ομάδας.
- Ημερολόγιο των τεκταινόμενων.

#### **Ε. Πόροι – Υλικά – Εξοπλισμός**

- Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο
- Φωτογραφικές μηχανές
- Υλικά καθημερινής χρήσης για πειράματα

#### **Στ. Ενδεικτική βιβλιογραφία**

- Οι έννοιες της φυσικής Τόμος I και II, Paul G. Hewitt, ΠΕΚ.
- Η φυσική στο πιάτο, Chris Barrett David Summer, Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου.
- Πειράματα φυσικών επιστημών με υλικά καθημερινής χρήσης, Π. Κουμαράς, ΟΕΔΒ.
- Θησαυρός Πειραμάτων της UNESCO, Μακεδονικές Εκδόσεις
- Προσκαλώντας σε γεύμα τη Χημεία, Γιαλλούση Μαρία, Σαββάλας
- Η χημεία στο πιάτο, Βάρβογλης Αν. Κάτοπτρο.
- [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC\\_%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%80%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%B7%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1\\_%CF%84%CF%81%CF%8C%CF%86%CE%B9%CE%BC%CE%B1](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC_%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%80%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%B7%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1_%CF%84%CF%81%CF%8C%CF%86%CE%B9%CE%BC%CE%B1)
-