

## ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σχ. Έτος: 2013-14

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 3<sup>ο</sup> ΓΕΛ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ

Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**Υπολογιστές και Περιβάλλον**

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΕ)	ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΦΟΡΕΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ)
Θεοδωρίδης Γρηγόριος	ΠΕ19	2 εβδομαδιαίως	ΝΑΙ	

### ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

#### Α. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ:

Φέτος υπολογίζεται ότι θα πουληθούν πάνω από 300 εκατομμύρια υπολογιστές σε όλο τον κόσμο, χωρίς βέβαια να υπολογίσουμε τις συσκευές κινητής τηλεφωνίας, τάμπλετς κ.λ.π. Πιθανόν οι περισσότεροι άνθρωποι να μην γνωρίζουν ότι η παραγωγή όλων αυτών των κομματιών απελευθερώνει στην ατμόσφαιρα την ίδια ποσότητα CO<sub>2</sub> που απελευθερώνουν και τα αεροπλάνα. Ή ότι για την κατασκευή τους θα απαιτηθεί περισσότερη ενέργεια από αυτή που χρειάζεται μία μεγάλη πολιτεία των ΗΠΑ όλο τον χρόνο. Με δεδομένο λοιπόν αφ' ενός ότι εδώ και αρκετές δεκαετίες υπάρχει μία παγκόσμια ευαισθητοποίηση σε θέματα που αφορούν την μόλυνση του περιβάλλοντος, και αφ' ετέρου την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας η οποία απαιτεί κάθε χρόνο όλο και μεγαλύτερες ποσότητες πρώτων υλών, θα προσπαθήσουμε να ανιχνεύσουμε μέσα από την ερευνητική μας εργασία τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορεί να έχει η παραγωγή, η χρήση αλλά και η απόσυρση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Κάποια ενδεικτικά ερωτήματα που θα μπορούσαν να προκύψουν είναι :

- α) Υλικά που περιέχονται στους υπολογιστές και είναι επικίνδυνα για την υγεία
- β) Ενέργεια και υπολογιστές
- γ) Νομοθεσία για τα ηλεκτρονικά απόβλητα
- δ) Τρόποι αντιμετώπισης του προβλήματος ρύπανσης από ηλεκτρονικά απόβλητα

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

**Κριτήρια επιλογής :**

Βασικό κριτήριο επιλογής για το συγκεκριμένο θέμα αποτελεί η άγνοια των περισσότερων ανθρώπων για τις σοβαρές επιπτώσεις που μπορεί να έχει στο περιβάλλον και στην υγεία η μη σωστή διαχείριση των υπολογιστών και των εξαρτημάτων τους. Βασικός στόχος είναι η ενημέρωση για τους κινδύνους αλλά και η ευαισθητοποίηση για την λήψη μέτρων αντιμετώπισης της διαφαινόμενης μελλοντικής περιβαλλοντικής καταστροφής.

**Συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα :**

Πληροφορική, Νεοελληνική Γλώσσα, Περιβάλλον.

**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 την γνώση για την σωστή διαχείριση των ηλεκτρονικών αποβλήτων.

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.

Θα αποτυπώσουν τα συμπεράσματα τους χρησιμοποιώντας εργαλεία επεξεργασίας και ανάλυσης όπως είναι το excel και εργαλεία παρουσίασης όπως είναι το POWERPOINT.

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 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 υπο-θεμάτων.

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

α) Κατανάλωση ενέργειας και υπολογιστές

β) Νομικό πλαίσιο που διέπει την παραγωγή, πώληση και απόσυρση εξαρτημάτων των υπολογιστών

γ) Τρόποι αντιμετώπισης του προβλήματος της περιβαλλοντικής υποβάθμισης από τους υπολογιστές

δ) Ηλεκτρονικά απόβλητα και υπολογιστές

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 αποκτήσουν την ικανότητα να κατανοούν φαινόμενα και καταστάσεις βασιζόμενοι στις πληροφορίες τις οποίες αντλούν από διάφορες πηγές.

Να αποκτήσουν την κατάλληλη γνώση, ώστε να μπορέσουν να διατυπώσουν κρίσεις και συμπεράσματα πάνω στο θέμα το οποίο επεξεργάζονται.

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, Άρθρα εφημερίδων, Youtube

[www.sigmalive.gr](http://www.sigmalive.gr)

[pliroforikiatschool.blogspot.gr](http://pliroforikiatschool.blogspot.gr)

[www.kathimerini.gr](http://www.kathimerini.gr)