

# ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ: ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΑΠΟΥΝΙΩΝ ΜΕ ΣΥΝΤΑΓΕΣ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Νίκος Ζήκος, Τάσος Μιχαηλίδης  
PhD Χημικός, Ζάννειο Πειραματικό Γυμνάσιο Πειραιά  
PhD Φιλολόγος, Ζάννειο Πειραματικό Γυμνάσιο Πειραιά



## ΖΑΝΝΕΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

«Σύνδεση του Σύγχρονου σχολείου με την Επιστημονική Έρευνα»



### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ

Κατά το σχολικό έτος 2015-2016 υλοποιήσαμε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με ομάδα μαθητών στο Ζάννειο Πειραματικό Γυμνάσιο Πειραιά. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου προγράμματος υλοποιήσαμε δράση που περιελάμβανε την εργαστηριακή παρασκευή σαπουνιών με βάση συνταγές της αρχαιότητας και με πρώτες ύλες από την ελληνική γη.

Η δράση συνδύαζε διαθεματικά τα διδακτικά αντικείμενα της χημείας (χημική αντίδραση παρασκευής σαπουνιού – παρασκευή διαλυμάτων), των εικαστικών και της ιστορίας (αρχαία ιστορία). Στόχοι μας ήταν να γνωρίσουν οι μαθητές την επιστημονική μεθοδολογία, ώστε να αποκτήσουν εξοικείωση όσον αφορά στο χειρισμό εργαστηριακών οργάνων του σχολικού εργαστηρίου, να μάθουν να προσεγγίζουν ιστορικές πηγές και να αξιοποιηθούν σε ακόμα μεγαλύτερο βαθμό οι νέες τεχνολογίες στην εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Συγκεκριμένα, οι μαθητές διδάχθηκαν την ιστορία των σαπουνιών από την αρχαιότητα έως και σήμερα, ενώ στη συνέχεια μελέτησαν τη διαδικασία παραγωγής τους τόσο σε βιομηχανική κλίμακα, όσο και σε οικιακό επίπεδο. Σε δεύτερο επίπεδο, με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών έγινε βιβλιογραφική αναζήτηση συνταγών παρασκευής σαπουνιού με ελληνικά προϊόντα από αρχαία κείμενα που επέλεξαν οι διδάσκοντες.

Το επόμενο βήμα περιελάμβανε την παρασκευή των σαπουνιών στο σχολικό εργαστήριο, εργαζόμενοι σε τετραμελείς ομάδες, προκειμένου να εφαρμοστούν οι συνταγές των αρχαίων Ελλήνων. Με αρχική ύλη ελληνικό ελαιόλαδο, αιθέριο έλαιο παρασκευασμένο από ελληνικά εσπεριδοειδή και υδροξειδίου του νατρίου παρήχθησαν με τη μέθοδο της σαπωνοποίησης τα τελικά προϊόντα.

Ακολούθως, οι μαθητές προχώρησαν στη συσκευασία των προϊόντων και έπειτα κατασκεύασαν κεραμικά δοχεία από πηλό σύμφωνα με τα πρότυπα της αρχαίας ελληνικής αγγειοπλαστικής. Το τελικό στάδιο περιελάμβανε τη διακόσμηση των πήλινων δοχείων ενεργοποιώντας τη δημιουργικότητα των μαθητών και τις καλλιτεχνικές τους κλίσεις.

### ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΤΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ



Σχηματική αναπαράσταση της δράσης των σαπουνιών

Χημεία Γ Γυμνασίου



Μελανόμορφο κορνηθιακό μυροδοχείο (αρύβαλλος).

Ιστορία Α Γυμνασίου

### Στάδια δημιουργίας προϊόντος στο Σχολικό Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών



Αρχική πρώτη ύλη



Παρασκευή Ελαίου



Παρασκευή Προϊόντος



Πήλινο δοχείο αποθήκευσης



Τελικό Προϊόν



Φύλλο Εργασίας 1 :  
Παρασκευή Ελαίου



Φύλλο Εργασίας 2 :  
Παρασκευή Σαπουνιού

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η θεματολογία της συγκεκριμένης περιβαλλοντικής δράσης ενσωμάτωσε και στοιχεία της καθημερινότητας, ώστε να γίνει σύνδεση της σχολικής πράξης με την κοινωνική πραγματικότητα, με άμεσο αποτέλεσμα να γίνει πιο ελκυστική για τους συμμετέχοντες μαθητές. Επίσης καλλιεργείται θετική στάση από τους μαθητές προς τα αντίστοιχα διδακτικά αντικείμενα που ενσωματώνονται διαθεματικά. Η διαθεματική προσέγγιση επίσης αποτελεί ένα βασικό παιδαγωγικό μέσο που αποσκοπεί στην προώθηση της διαφοροποιημένης διδασκαλίας με στόχο την παροχή πολύπλευρης μόρφωσης. Η φιλοσοφία της δράσης εντάσσεται σε μία νέα αντίληψη για την εκπαίδευση που συνδέει τη σχολική κοινότητα με τη σύγχρονη ζωή και συμβάλλει στην ανάπτυξη ενός διαλόγου μεταξύ των θεωρητικών και θητικών επιστημών και την καλλιέργεια ενός κλίματος συνεργασίας ανάμεσα σε καθηγητές διαφορετικών ειδικοτήτων από το οποίο ωφελούνται οι μαθητές αλλά και το σύνολο της σχολικής κοινότητας.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Θεοδωρόπουλος, Π., Παπαθεοφάνους, Π. & Φιλένια Σ. (2014). Χημεία Γ Γυμνασίου, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", Αθήνα.  
Κατσουλάκος, Θ., Κοκκόρου-Αλευρά, Γ. & Σκουλάτος Β. (2014). Αρχαία Ιστορία Α Γυμνασίου, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων "Διόφαντος", Αθήνα.

