

Στοιχεία Συμμετεχόντων

Σχολική Μονάδα:

ΓΕΛ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ

Όνομα Μαθητικής Ομάδας:

ΓΕΛΑ ΦΥΣΙΚΑ

Όνοματεπώνυμο Εκπαιδευτικών:

ΣΠΑΡΤΑΛΗ ΝΙΚΗ

Τίτλος Δραστηριότητας:

ΒΙΟΑΙΘΑΝΟΛΗ- ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Σκοπός Δραστηριότητας

Σκοπός είναι να συνδεθεί η θεωρία της Χημείας με την καθημερινή ζωή και άλλες επιστήμες, όπως αυτή της Βιολογίας.

Θεωρητικό Υπόβαθρο

(γενικές αρχές Φ.Ε., φυσικά φαινόμενα κλπ. σχετικά με την δραστηριότητα)

Το πείραμα χρησιμοποιεί την αντίδραση της αλκοολικής ζύμωσης που πραγματοποιείται με τη βοήθεια μικροοργανισμών για να παρασκευαστεί αιθανόλη από χυμό φρούτων.

Στη συνέχεια με τη βοήθεια της απόσταξης παραλαμβάνεται ένα υγρό με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε αιθανόλη λόγω του μικρότερου σημείου βρασμού της από αυτό του νερού.

Η αιθανόλη που παράχθηκε αποτελεί βιοκαύσιμο και χρησιμοποιείται και για χημικές αντιδράσεις.

Σύντομη Περιγραφή Δραστηριότητας

Έχει πραγματοποιηθεί πριν από την παρουσίαση στο κοινό ζύμωση χυμού από πορτοκάλια.

Γίνεται εξήγηση της σημασίας των μικροοργανισμών στη διαδικασία της ζύμωσης.

Το υγρό που έχει προκύψει αποστάζεται στο χώρο της εκδήλωσης.

Η αιθανόλη που παράγεται καίγεται σε κάψα πορσελάνης δείχνοντας ότι αποτελεί πηγή ενέργειας.

Μια ποσότητα της οξειδώνεται από διάλυμα διχρωμικού καλίου, μια αντίδραση που χρησιμοποιήθηκε στα πρώτα αλκοτέστ.