

A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο ερευνητής πρέπει να αναπτύξει ένα σύστημα ώστε να κάνει μετρήσεις και να δει ποιος χυμός έχει την περισσότερη βιταμίνη C. Η επιτυχημένη λύση θα πρέπει να μας δώσει έναν χυμό ο οποίος θα έχει περισσότερη βιταμίνη C από όλους τους άλλους χυμούς.

B. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Ανεξάρτητη μεταβλητή είναι οι χυμοί που θα χρησιμοποιήσουμε και εξαρτημένη μεταβλητή είναι η περιεκτικότητα της βιταμίνης C σε κάθε χυμό. Σταθερές είναι:

1. Το σκεύος και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν.
2. Η ποσότητα του κάθε χυμού που θα χρησιμοποιηθεί.
3. Ο χώρος που θα γίνει η έρευνα.
4. Η θερμοκρασία και ο χρόνος αναμονής μέχρι τη χρήση του χυμού

Γ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ

Προδιαγραφές:

- Λειτουργικές: Για να γίνει η έρευνα αυτή πρέπει ο ερευνητής να έχει γνώσεις στον τομέα της χημείας και να είναι παρόν γονιός ή καθηγητής. Υπάρχουν υλικά που δεν είναι εύκολα προσβάσιμα. Η θερμοκρασία και συνθήκες αποθήκευσης (ή/και παρασκευής) των χυμών πριν το πείραμα πρέπει να είναι η ίδια
- Ανθρώπινων παραγόντων: Για να πραγματοποιηθεί αυτή η έρευνα ο ερευνητής χρειάζεται συγκεκριμένα σκεύη τα οποία χρειάζονται ιδιαίτερες ικανότητες για την χρήση τους. Όσον αφορά την ασφάλεια, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στον χειρισμό των σκευών και κάποιων υλικών τα οποία είναι δηλητηριώδη σε περίπτωση κατάποσης, για αυτό θα πρέπει να ακολουθηθούν οι οδηγίες του πειράματος. Κατά την εκτέλεση του πειράματος θα χρησιμοποιηθούν προστατευτικά γυαλιά, γάντια και ποδιά εργαστηρίου, ίσως χρειάζεται και κάποια εξοικείωση πριν την εκτέλεση του πειράματος.

- Περιβαλλοντικές: Κάποια υλικά δεν είναι φιλικά προς το περιβάλλον.
- Αισθητικής: Η επιλογή των χυμών θα γίνει με βάση τις οδηγίες και την αντιπροσωπευτικότητά τους ως προς το πείραμα που θέλουμε να κάνουμε και όχι της αισθητικής τους εμφάνισης.. Βέβαια τα χρώματα των χυμών δίνουν από μόνα τους ένα όμορφο αισθητικό αποτέλεσμα.
- Παραγωγή: Η έρευνα αυτή είναι αρκετά δαπανηρή και τα υλικά είναι αρκετά ακριβά και λίγο δύσκολα προσβάσιμα. Παρόλα αυτά κάποια από τα υλικά και τα σκεύη μπορούμε να τα προμηθευτούμε από το σχολικό εργαστήριο και κάποια άλλα από το σπίτι μας.