

Πώς διαχωρίζω τηγανέλαια που χύθηκαν σε αρδευτικό κανάλι μετά από ατύχημα;

Φύλλο εργασίας



Προσοχή στη ρύπανση!

Η χθεσινή καταιγίδα προκάλεσε το παρακάτω ατύχημα: ένα βυτιοφόρο που μετέφερε τηγανέλαια για ανακύκλωση, ανατράπηκε. Το βυτίο έπαθε βλάβη και ένα μέρος από το περιεχόμενό του χύθηκε και παρασύρθηκε από τα νερά της βροχής, μέσα από τις λάσπες, μέχρι το κανάλι που υπήρχε στην άκρη του δρόμου. Έχεις ένα δείγμα από το μίγμα που προέκυψε μετά το ατύχημα. Πώς μπορείς να απαλλάξεις το νερό από τους ρυπαντές και να το πάρεις καθαρό;



Να συζητήσετε στην ομάδα σας και να καταγράψετε τις μεθόδους που θα επιτρέψουν τον καθαρισμό του νερού.

.....
.....



• Να συζητήσετε στην ομάδα σας και να σχεδιάσετε την πορεία που θα ακολουθήσετε προκειμένου να παραλάβετε το νερό.

• Να γράψετε τα βήματα/διαδικασία που θα ακολουθήσετε, αιτιολογώντας τις επιλογές σας. Να αναφέρετε τα όργανα που θα χρησιμοποιήσετε σε κάθε βήμα.

.....
.....
.....
.....
.....

Να ζητήσετε από τον καθηγητή να εγκρίνει τη διαδικασία που προτείνετε.

Να πραγματοποιήσετε το πείραμα που σχεδιάσατε.

Εργαστείτε ατομικά

Νομίζετε ότι πέτυχατε τον στόχο σας; Να επιχειρηματολογήσετε γι' αυτό.

.....
.....
.....

Εργαστείτε σε ομάδες

Να διαβάσετε την παρακάτω συνταγή



Ζυμαρικά με σάλτσα creusotine.

Σε μεγάλη ποσότητα νερού που βράζει προσθέτουμε 400 g ζυμαρικό. Βράζουμε δυνατά για 9 min. Στραγγίζουμε και το αφήνουμε.

Ετοιμάζουμε ένα δείγμα σάλτσας:

Σε γυάλινο βάζο με καπάκι βάζουμε 10 mL νερό, διαλύουμε 2 g αλάτι και λίγο πιπέρι. Ανακατεύουμε. Προσθέτουμε 4 mL λάδι. Αναμειγνύουμε. Τέλος προσθέτουμε, προαιρετικά, χυμό λεμονιού ή ξύδι. Ανακινούμε μέχρι το μίγμα να γίνει ομογενές.

Περιχύνουμε το ζυμαρικό με τη σάλτσα. Σερβίρουμε όσο είναι ακόμη ζεστό.

Να συζητήσετε στην ομάδα σας και να αναφέρετε μεθόδους διαχωρισμού μιγμάτων που αναγνωρίσατε, στη συνταγή:



.....
.....

Στην παραπάνω συνταγή ξέφυγαν κάποια επιστημονικά λάθη.

Να επισημάνετε τις ανακρίβειες. Πώς μπορείτε να τις επιβεβαιώσετε με τη βοήθεια πειραματικών διεργασιών;

.....
.....
.....

Σημειώσεις για τον Εκπαιδευτικό:

Αναμενόμενες απαντήσεις

Το αλάτι μπορεί να διαλυθεί στο νερό, αλλά το πιπέρι δεν μπορεί να διαλυθεί.

Το λάδι και το νερό δεν αναμειγνύονται ή τουλάχιστον διαχωρίζονται πολύ γρήγορα μετά την ανάδευση. Η σάλτσα επομένως δεν μπορεί να είναι ένα ομογενές μίγμα.

Το νερό και το λάδι δεν είναι αναμείξιμα.