

Όξινη Βροχή: Φύλλο εργασίας

Όνοματεπώνυμο: _____ | Τμήμα: _____ | Ημερομηνία: _____

Σκοπός της παρούσας εργαστηριακής άσκησης είναι να κατανοήσεις τον τρόπο που σχηματίζεται η όξινη βροχή και να διαπιστώσεις τις επιπτώσεις της στο φυσικό περιβάλλον και στις ανθρώπινες κατασκευές.

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

- Δύο στρογγυλές φιάλες, πώμα από φελλό, σύρμα μεταλλικό, βαμβάκι, πορσελάνινη κάψα, λύχνος υγραερίου
- Απιονισμένο νερό, ηλιανθίνη, άνθη θείου, κιμωλία (ανθρακικό ασβέστιο), δύο πράσινα φύλλα από φυτό

Διεξαγωγή Πειράματος

1. Ρίξτε στη μία φιάλη απιονισμένο νερό και μερικές σταγόνες ηλιανθίνης. Το χρώμα του διαλύματος είναι:
2. Θερμάνετε στην πορσελάνινη κάψα λίγο θείο ώσπου να λιώσει.
3. Στηρίξτε τη μία άκρη του σύρματος στο πώμα και στην άλλη άκρη στερεώστε ένα μικρό κομμάτι βαμβάκι. Βυθίστε το βαμβάκι μέσα στο λειωμένο θείο. Με αυτόν τον τρόπο έχετε φτιάξει μια θρυαλλίδα θείου.
4. Με τον αναπτήρα βάλτε φωτιά στο βαμβάκι και τοποθετήστε το μέσα στη γυάλινη φιάλη κλείνοντας το στόμιό της ερμητικά με το πώμα από φελλό. Τι παρατηρείτε να συμβαίνει; Εξηγήστε.
.....
.....
Ποιο είναι το αέριο που παράγεται;
5. Όταν τελειώσει η καύση ανακινήστε το σωλήνα ώστε και παρατηρήσετε το χρώμα του νερού. Τι συμβαίνει; Εξηγήστε.
.....
.....
.....
.....
6. Ποιες χημικές αντιδράσεις πραγματοποιούνται κατά την προηγούμενη διαδικασία; Γράψτε τις αντίστοιχες εξισώσεις.
.....
.....
.....
.....
7. Ρίξτε νερό στη δεύτερη φιάλη. Σημειώστε σε καθεμία το είδος του υγρού που περιέχει.
8. Ρίξτε σε κάθε φιάλη από ένα κομμάτι κιμωλίας κι από ένα πράσινο φύλλο. Αφήστε τις σε ένα ασφαλές σημείο του εργαστηρίου.
9. Έπειτα από τρεις ημέρες παρατηρήστε τι έχει συμβεί στην κιμωλία και το φύλλο σε κάθε δοκιμαστικό σωλήνα. Σημειώστε τις παρατηρήσεις σας.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Συμπεράσματα

Καταγράψτε τα συμπεράσματά σας από το πείραμα που πραγματοποιήσατε.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Εφαρμογές

Με βάση τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξατε, σκεφτείτε και γράψτε ποιες είναι οι επιπτώσεις της όξινης βροχής α) στις μαρμάρινες κατασκευές (αρχαία μνημεία, κτήρια κ.λπ.) και β) στη χλωρίδα μιας περιοχής (δάση, καλλιέργειες κ.λπ.).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1. Προτείνετε μία εφικτή λύση για την προστασία του φυσικού αλλά και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος από την όξινη βροχή.

.....

.....

.....

.....

.....



<https://myschlab.com/2023/02/14/oxini-brohi-theoria-peirama/>