

ΜΕ12.037 Πειραματικές δραστηριότητες Χημείας σε μικροκλίμακα

Το σεμινάριο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Μέσης Γενικής Εκπαίδευσης της ειδικότητας της Χημείας.

Σκοπός:

Η ανάπτυξη της ικανότητας των εκπαιδευτικών να κατασκευάζουν και να συναρμολογούν μικροσυσκευές και να τις χρησιμοποιούν για την πραγματοποίηση πειραμάτων, στο πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος της Χημείας στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο, μέσω πειραματικών δραστηριοτήτων σε μικροκλίμακα.

Περιεχόμενο:*1η Συνάντηση:*

Παρουσίαση του θέματος «Χημεία σε Μικροκλίμακα». Πειράματα σε μικροκλίμακα από το Νέο Αναλυτικό Πρόγραμμα Χημείας των τάξεων Β' και Γ' Γυμνασίου και Α' και Β' Λυκείου: επίδραση οξέων και βάσεων στο χρώμα των δεικτών, θερμότητα της αντίδρασης, δραστικότητα μετάλλων με οξέα, ιδιότητες των υδροξειδίων των μετάλλων, καταλυτική διάσπαση του υπεροξειδίου του υδρογόνου. Συζήτηση.

2η Συνάντηση:

Επεξεργασία γυάλινων σωλήνων: κόψιμο, λύγισμα, ενσωμάτωση σύρματος χρωμονικελίνης σε γυάλινο σωλήνα. Κατασκευή λύχνου αλκοόλης. Κατασκευή πλυντρίδας αερίων. Συζήτηση.

3η Συνάντηση:

Κατασκευή συσκευής μικροκλίμακας για την παρασκευή αερίου και συλλογή υδρογόνου σε σύριγγα. Δοκιμή της συσκευής στο πείραμα για τη μελέτη της αναγωγής του οξειδίου του χαλκού (II) με υδρογόνο. Συζήτηση.

4η Συνάντηση:

Πειράματα σε μικροκλίμακα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα της Χημείας της Γ' Λυκείου: ανίχνευση άνθρακα και υδρογόνου σε άμυλο και γλυκόζη, παρασκευή μεθυλοπροπενίου από μεθυλοπροπανόλη-2, παρασκευή αιθινίου από ανθρακασβέστιο. Συζήτηση.

5η Συνάντηση:

Κατασκευή συσκευής για μικροηλεκτρόλυση και χρησιμοποίηση της συσκευής για πραγματοποίηση πειράματος. Συζήτηση.

Τόπος και χρόνος:

ΛΕΥΚΩΣΙΑ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο

15/01/2014, 29/01/2014, 05/02/2014,
12/02/2014, 19/02/2014

Αριθμός συναντήσεων: 5

Ώρα: 15:30 - 18:00

Μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων: 16**Εισηγήτρια:**

ΚΑΡΑΜΙΧΑΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ