

ΦΟΡΜΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΜΙΛΟΥ

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ | Κωνσταντίνος Χαρίτος |
| ΕΚΠ/ΚΟΥ | |
| ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ | ΠΕ04.02 (Χημικός) |
| ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΟΜΙΛΟΥ | Χημεία, Πείραμα και Καθημερινή Ζωή |
| ΤΑΞΗ | Α', Β' και Γ' Λυκείου |
| ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ (Αν ο αριθμός των μαθητών υπερβαίνει τους 20 αιτιολογήστε γιατί) | 12-20 |
| ΣΤΟΧΟΙ | <p>Χειρισμός εργαστηριακών οργάνων και συσκευών</p> <p>Ανάπτυξη ενδιαφέροντος για την επιστήμη της χημείας</p> <p>Ευαισθητοποίηση απέναντι στο περιβάλλον</p> <p>Σύνδεση του κοινωνικού πλαισίου με την ανάπτυξη των επιστημών</p> <p>Σεβασμός της γνώμης του άλλου και ανάπτυξη συνεργατικότητας</p> <p>Δημιουργία πακέτων για τη διδασκαλία της χημείας με πειράματα σε μικροκλίμακα</p> <p>Δημιουργία εκθέματος σχετικού με τη Χημεία και την καθημερινή ζωή</p> |

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΡΑΣΕΩΝ

Γνωριμία με την ομάδα: Συμπλήρωση ερωματολογίου που θα χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση του ομίλου

Συζήτηση των κανόνων ασφαλείας στο εργαστήριο.

Γνωριμία με τα εργαστηριακά όργανα: Απλές πειραματικές τεχνικές

Πειραματικές δραστηριότητες: Εμπέδωση χρήσης τεχνικών και χειρισμού εργαστηριακών οργάνων.

Ιστορία της Χημείας: Δραστηριότητες με αφήγηση (ο Λαβουαζιέ, το φλόγιστο και η διατήρηση της μάζας - Περιοδικός πίνακας και Mendelejev - Η έννοια του ατόμου. Από τον Δημόκριτο έως τον Dalton)

Χημεία και καθημερινή ζωή (Πειραματικές δραστηριότητες): Ογκομέτρηση ξιδιού, λαδιού και κρασιού. Χρωματογραφία χρωστικών σε καραμέλες. Προσδιορισμός βιταμίνης C σε χυμούς και αναψυκτικά. Υπολογισμός θερμίδων στη ζάχαρη με τη βοήθεια της θερμιδομετρίας. Εκχύλιση χλωροφύλλης. Παρασκευή σαπουνιού.

Πράσινη Χημεία (Χημεία σε μικροκλίμακα)

Γνωριμία με τις αρχές της πράσινης Χημείας. Κατασκευή εργαστηριακών οργάνων για πειράματα μικροκλίμακας. Κατασκευή πακέτων οργάνων και αντιδραστηρίων

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>Πειράματα σε μικροκλίμακα: Ογκομέτρηση, Αραίωση και ανάμιξη. Χημική ισορροπία. Χημικές αντιδράσεις.</p> <p>Εντυπωσιακά πειράματα χημείας: Η οδοντόκρεμα του ελέφαντα, Το κρασί που γίνεται νερό. Ο πυροσβεστήρας ξιδιού-σόδας.</p> |
| ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ | 2 ώρες |
| ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ | <p>Φύλλα εργασίας</p> <p>Υλικό από την ιστοσελίδα: http://science-story-telling.eu</p> <p>Άρθρα από το περιοδικό: Journal of Chemical Education</p> |
| ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ | <p>Κουτιά έτοιμων πειραμάτων για χημεία σε μικροκλίμακα</p> <p>Έκθεμα σχετικό με τη Χημεία και την καθημερινή ζωή</p> |
| ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ κ.λπ. | <p>Σχολή χημικών Μηχανικών</p> <p>Σχολή Χημείας</p> <p>Βιομηχανίες φαρμάκων</p> <p>Βιομηχανίες τροφίμων</p> |