

## Πρόταση Δημιουργίας Ομίλου για το Διδακτικό Έτος 2025-2026

Όνοματεπώνυμο/α και Ειδικότητα Εκπαιδευτικού/ων	Γκανές Ιωάννης ΠΕ85 Χημικών Μηχανικών , Αμανατίδου Ιωάννα ΠΕ04.02						
Όνομασία Ομίλου	<u>«Χημεία εν Δράσει- Εφαρμογές της Χημείας στην καθημερινότητα»</u>						
Τάξεις στις οποίες απευθύνεται	A Λυκ	B Λυκ			Γ Θετ	Γ Υγεία	Γ Ανθρ.
	X	X			-	-	-
Απαιτούμενες ώρες ανά εβδομάδα	Προβλεπόμενος αριθμός μαθητών			Προτεινόμενη ημέρα και ώρα λειτουργίας			
	Ελάχιστος	Μέγιστος		Ημέρα	Ώρα		
4		20		Δευτέρα (Α΄ Λυκείου) και Πέμπτη (Β΄ Λυκείου)	2.15		
<b>Γενική Περιγραφή – Θεματική του Ομίλου</b>							
<p>Το περιεχόμενο του ομίλου εστιάζει στον πειραματισμό σε θέματα Χημείας συνδέοντας την με την καθημερινότητα. Ο σχεδιασμός γίνεται με σκοπό να ενθαρρύνει το ενδιαφέρον των μαθητών για τις Φυσικές Επιστήμες και παράλληλα να υποστηρίξει εργαστηριακά τις γνώσεις που θα αποκτηθούν στην Α΄ και Β΄ Λυκείου στη Χημεία.</p>							
<b>Περιγραφή Επιδιωκόμενων Στόχων</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Κατανόηση των βασικών αρχών της Χημείας, όπως δομή και ταξινόμηση της ύλης, φυσικά και χημικά φαινόμενα, χημικοί δεσμοί κ.α.</li> <li>Ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων πειραματισμού σύμφωνα με την επιστημονική μέθοδο, όπως την υπόθεση, τον σχεδιασμό πειράματος, τον έλεγχο των συνθηκών πειραματισμού, τη λήψη μετρήσεων και την ανάλυση δεδομένων.</li> </ul>							

- Εκπαίδευση των μαθητών στην υπεύθυνη χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού, χημικών αντιδραστηρίων και συνολικά στην υιοθέτηση ασφαλών εργαστηριακών πρακτικών.
- Προετοιμασία για την συμμετοχή των μαθητών στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών (EOES).
- Ανάδειξη του διαθεματικού χαρακτήρα της γνώσης και του τρόπου με τον οποίο η επιστήμη της Χημείας σχετίζεται με την καθημερινή ζωή καθώς και την εφαρμογή της σε διάφορους τομείς όπως τρόφιμα, καλλυντικά, φάρμακα, προστασία περιβάλλοντος κ.α.
- Ενδυνάμωση του ενδιαφέροντος των μαθητών για τις Φυσικές Επιστήμες, με στόχο την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της συνεργασίας (ομαδοσυνεργατική προσέγγιση).

#### Προτεινόμενο Διδακτικό Υλικό

- Φύλλα Εργασίας
- Power Point
- Εργαστηριακός Εξοπλισμός

#### Συνεργασία με φορείς

- ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠ
- ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
- ΕΥΔΑΠ
- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΦΑΡΜΑΚΩΝ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### Παραδοτέα

- Εργασίες μαθητών σε μορφή powerpoint
- Βιντεοσκοπημένα πειράματα
- Οπτικοακουστικό υλικό από συνεργασίες με τους φορείς.
- Φύλλα εργασίας
- Παρουσιολόγιο και βιβλίο ύλης Ομίλου

#### Ενδεικτικό Αναλυτικό Πρόγραμμα Διδασκαλίας / Δράσεων

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Ενδεικτικά αναφέρουμε τον παρακάτω προγραμματισμό παραμένοντας ευέλικτοι με βάση τους εκάστοτε συνθήκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών.

**1. Εξοικείωση των μαθητών με βασικό εργαστηριακό εξοπλισμό και ενημέρωσή τους για τους κανόνες ασφάλειας.**

**2. Παρασκευή και αραίωση διαλυμάτων.**

**3. ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΤΡΟΦΙΜΑ (Ενδεικτικές ασκήσεις)**

- Προσδιορισμός οξύτητας και χαρακτηρισμός ποιότητας ελαιολάδου.
- Προσδιορισμός περιεκτικότητας γαλακτικού οξέος σε γιαούρτι.
- Προσδιορισμός περιεκτικότητας τρυγικού οξέος σε κρασί.
- Προσδιορισμός περιεκτικότητας κιτρικού οξέος σε χυμό πορτοκαλιού / λεμονιού.
- Προσδιορισμός αναγωγικών σακχάρων, αλάτων χλωρίου και ιωδίου σε αναψυκτικά.
- Ταυτοποίηση αναψυκτικού χαμηλών θερμίδων
- Προσδιορισμός Βιταμίνης C σε χυμούς
- Δημιουργία πλαστικού από άμυλο πατάτας

**4. ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΝΕΡΟ (Ενδεικτικές ασκήσεις)**

- Μέτρηση αγωγιμότητας και pH.
- Μέτρηση σκληρότητας.

**5. ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ (Ενδεικτικές ασκήσεις)**

- Παρασκευή σαπουνιού
- Παρασκευή κηραλοιφής

**6. ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΦΑΡΜΑΚΑ (Ενδεικτικές ασκήσεις)**

- Παρασκευή αντισηπτικού διαλύματος
- Προσδιορισμός ακετυλοσαλικυλικού οξέος σε ασπιρίνη

Τρόπος αποτίμησης των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

- Φύλλο Αξιολόγησης Μαθητή
- Αποτίμηση Ομίλου

Άλλοι δυνατοί τρόποι (πλην της ιστοσελίδας του σχολείου)  
για την διάχυση των εργασιών των ομίλων

- Συγγραφή άρθρων στην ηλεκτρονική εφημερίδα άλλου ομίλου.
- Δημιουργία συλλογής(album) φωτογραφικού υλικού από τη δράση του ομίλου.

Άλλα Στοιχεία (εφόσον υπάρχουν)

**Βιβλιογραφία**

- Εργαστηριακοί Οδηγοί Χημείας Α΄, Β΄ και Γ΄ Λυκείου, ΟΕΔΒ
- ΠΑΝΕΚΦΕ
- Εργαστηριακές Ασκήσεις Χημείας Α΄, Β΄ και Γ΄ Λυκείου, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου

Άγιοι Ανάργυροι, 10 Σεπτεμβρίου 2025

Οι Υπεύθυνοι

Γκανές Ιωάννης

Αμανατίδου Ιωάννα