

Υποβολή πρότασης για τη δημιουργία ομίλου 2021-2022	
<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>	<b>Ο Κόσμος των Φυσικών Επιστημών!!!</b>
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού	Χρονάκης Αντώνιος
Κλάδος/Ειδικότητα:	ΠΕ04-02
Όνοματεπώνυμο εκπαιδευτικού(2)	-
Κλάδος/Ειδικότητα (2)	-
Τίτλος του ομίλου	<b>Ο Κόσμος των Φυσικών Επιστημών!!!</b>
Θεματική/ές που εντάσσεται ο όμιλος	<b>Μελέτη Φυσικών Επιστημών μέσα από πειραματικές δραστηριότητες</b>
Αριθμός ωρών ομίλου ανά εβδομάδα	<b>2</b>
Τάξη ή τάξεις που απευθύνεται ο όμιλος	<b>Α΄ , Β΄ και Γ΄ Λυκείου</b>
Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εμβάθυνση στην αναλυτική σκέψη και επιστημονική μεθοδολογία με τη χρήση πειραμάτων για τον προσδιορισμό ουσιών και μηχανισμών και την επίλυση πραγματικών προβλημάτων από την καθημερινή ζωή</li> <li>• Ανάπτυξη δεξιοτήτων οι οποίες σχετίζονται με διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων</li> <li>• Σύνδεση Φυσικών Επιστημών με εφαρμογές τους στην καθημερινή ζωή</li> <li>• Καλλιέργεια ενδιαφέροντος για την εργαστηριακή και την επιστημονική μέθοδο που ακολουθείται στις Φυσικές Επιστήμες</li> <li>• Εξοικείωση με εργαστηριακά όργανα και πρακτικές που χρησιμοποιούμε στις Φυσικές Επιστήμες</li> <li>• Ομαδική εκτέλεση πειραμάτων για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας</li> <li>• Ευαισθητοποίηση απέναντι στο περιβάλλον</li> </ul>
Διδακτική μεθοδολογία	Ομαδοσυνεργατική διδακτική μέθοδος και ανακαλυπτική μάθηση. Οι μαθητές θα πραγματοποιήσουν εντυπωσιακά πειράματα Φυσικών Επιστημών τα οποία προκαλούν το ενδιαφέρον για αναζήτηση και δημιουργία. Θα μεταβούμε από τον αρχικό προβληματισμό στη συστηματική παρατήρηση, την ανάλυση και τον επιστημονικό τρόπο σκέψης, ώστε εξηγήσουμε «μυστικά» του φυσικού κόσμου γύρω μας.
Αναλυτικό Πρόγραμμα (με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησής από Οκτώβριο μέχρι Μάιο ή Ιούνιο)	<u>ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ-ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κανόνες ασφαλείας</li> <li>• Γνωριμία με το σχολικό εργαστήριο και τα εργαστηριακά όργανα</li> <li>• Παρασκευή δεικτών</li> <li>• Πειράματα προσδιορισμού pH εργαστηριακών ουσιών αλλά και υλικών καθημερινής ζωής</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προετοιμασία για τον Πανελλήνιο Εργαστηριακό Διαγωνισμό EUSO</li> </ul> <p><u>ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πειράματα που σχετίζονται με την πυκνότητα</li> <li>• Μικροσκοπική παρατήρηση κυττάρων – ιστών</li> <li>• Προετοιμασία για τον Πανελλήνιο Εργαστηριακό Διαγωνισμό EUSO</li> <li>• Επεξεργασία ζητημάτων από την Τράπεζα Θεμάτων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας</li> </ul> <p><u>ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ-ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πειράματα χημικών αντιδράσεων απλής και διπλής αντικατάστασης καθώς και εξουδετέρωσης</li> <li>• Πειράματα οπτικής</li> <li>• Προετοιμασία για τον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Χημείας (ΠΜΔΧ)</li> <li>• Επεξεργασία ζητημάτων από την Τράπεζα Θεμάτων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας</li> </ul> <p><u>ΜΑΡΤΙΟΣ-ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πειράματα με μικροσκόπιο και δημιουργία ενός μικροσκοπίου από απλά υλικά</li> <li>• Πειράματα αντιδράσεων οργανικής Χημείας.</li> <li>• Προετοιμασία για τον Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Χημείας (ΠΜΔΧ)</li> <li>• Επεξεργασία ζητημάτων από την Τράπεζα Θεμάτων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας</li> </ul> <p><u>ΜΑΪΟΣ 2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία βίντεο με τις πειραματικές διαδικασίες που πραγματοποιήθηκαν</li> </ul>
<p>Διδακτικό υλικό (έντυπο και ηλεκτρονικό):</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φύλλα εργασίας πειραμάτων</li> <li>• Υλικό από τα Ε.Κ.Φ.Ε</li> <li>• Υλικό από Ιδρύματα τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης</li> <li>• Βίντεο πειραμάτων</li> <li>• Θέματα προηγούμενων Πανελλήνιων Μαθητικών Διαγωνισμών Χημείας (ΠΜΔΧ)</li> <li>• Θέματα προηγούμενων Εργαστηριακών Διαγωνισμών Φυσικών Επιστημών (EUSO)</li> <li>• Θέματα από την Τράπεζα Θεμάτων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας (ΤΘΔΔ)</li> </ul>
<p>Τρόπος επιλογής μαθητών:</p>	<p>Παρουσίαση ατομικής ή ομαδικής εργασίας</p>
<p>Τρόποι αξιολόγησης μαθητών</p>	
<p>Προτεινόμενο ωρολόγιο πρόγραμμα ομίλου (ημέρα/ώρα έναρξης/ώρα λήξης)</p>	<p>Κάθε Πέμπτη 14:00 – 16:00</p>
<p>Τόπος διεξαγωγής ομίλου</p>	<p>Σχολικό Εργαστήριο Χημείας Πρότυπου ΓΕΛ Αγ. Αναργύρων</p>

Ειδικοί εξωτερικοί συνεργάτες	Διοργάνωση διαλέξεων στο σχολείο στη θεματική του ομίλου, εφόσον το επιτρέψουν οι συνθήκες (λόγω Covid 19)
Συνεργασίες (ιδρύματα, οργανισμοί, σχολεία, φορείς, πρόσωπα κ.ά.)	Συνεργασία με αντίστοιχους ομίλους άλλων Πρότυπων και Πειραματικών ΓΕΛ εφόσον το επιτρέψουν οι συνθήκες (λόγω Covid 19)
Εκπαιδευτικές επισκέψεις:	Επισκέψεις σε εργαστήρια Χημείας σε Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (πχ. Χημικό ΕΚΠΑ, Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ)
Τρόπος αξιολόγησης του ομίλου:	Χορήγηση πιστοποιητικού επιτυχούς παρακολούθησης
Παραδοτέα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βίντεο με τις πειραματικές διαδικασίες που θα πραγματοποιηθούν</li> <li>• Σύνταξη έκθεσης πεπραγμένων του Ομίλου</li> </ul>