



«ΜΙΑ ΝΕΑ ΑΡΧΗ ΣΤΑ ΕΠΑΛ»

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ (συνοπτικός)

«...“Νέα” αρχή σε “Νέο” ΕΠΑΛ !..»

ΑΝΑΔΟΧΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Εσπερινό ΕΠΑΛ Κομοτηνής.

ΤΙΤΛΟΣ ΔΡΑΣΗΣ

Εργαστήρια «Πρακτικής Χημείας»

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2018-2019

στο πλαίσιο της δράσης του έργου MIS 5011051 , Υποστήριξη και Διαχείριση των Σχεδίων Δράσης του έργου "Μια Νέα Αρχή στα ΕΠΑΛ"



3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ

Στο πλαίσιο του μαθήματος της Χημείας θα πραγματοποιηθούν εργαστήρια Χημείας. Ήταν επιθυμία των καθηγητών και των μαθητών μας εδώ και χρόνια, το μάθημα της χημείας να γίνεται με τρόπο παραστατικό, πειραματικό αλλά το σχολείο δεν είχε ούτε τα στοιχειώδη όργανα και αντιδραστήρια για την διεξαγωγή ενός απλού πειράματος χημείας. Μέσα από αυτή τη δράση οι μαθητές του σχολείου μας θα έρθουν σε επαφή με τη "μαγεία" της χημείας και κατ' επέκταση των φυσικών επιστημών με τρόπο παραστατικό από και κατανοητό. Μέσω των εργαστηρίων θα γίνει προσπάθεια τα παιδιά να μυηθούν στη λογική της Πρακτικής Χημείας με υλοποίηση βασικών πειραμάτων και παρατήρηση των εφαρμογών της Χημείας στην καθημερινότητά τους (π.χ. παρασκευή οικολογικών απορρυπαντικών για την κουζίνα κ.λπ.)

3.2 ΣΤΟΧΟΙ ΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΤΟΥΣ

Θα γίνει προσπάθεια στο ωριαίο μάθημα της Χημείας που το διδάσκονται όλοι οι μαθητές, ανεξαρτήτου ειδικότητας μία φορά την εβδομάδα και ειδικότερα κατά τη διάρκεια διδασκαλίας των κεφαλαίων «Οξέα, Βάσεις, Άλατα» και «Στοιχειομετρία», στο πρώτο μέρος να γίνεται αναφορά σε σχετική θεωρία και στο δεύτερο μέρος να πραγματοποιείται πείραμα αρχικά επίδειξης από τον εκπαιδευτικό και στη συνέχεια θα επαναλαμβάνεται από τους μαθητές. Η οργάνωση αυτή δεν θα επιβαρύνει την παράδοση της ύλης του μαθήματος βάσει των οδηγιών του Υπουργείου. Ήταν επιθυμία των καθηγητών και των μαθητών μας εδώ και χρόνια, το μάθημα της χημείας να γίνεται με τρόπο παραστατικό, πειραματικό αλλά το σχολείο δεν είχε ούτε τα στοιχειώδη όργανα και αντιδραστήρια για την διεξαγωγή ενός απλού πειράματος χημείας. Μέσα από αυτή τη δράση οι μαθητές του σχολείου μας θα έρθουν σε επαφή με τη "μαγεία" της χημείας και κατ' επέκταση των φυσικών επιστημών με τρόπο παραστατικό από και κατανοητό. Αυτή η προσέγγιση αναμένεται να δώσει ώθηση στη φιλομάθεια και ενασχόληση με τις φυσικές επιστήμες, να διαλύει τον φόβο και την αποστροφή των μαθητών του ΕΠΑΛ προς τα μαθήματα των φυσικών επιστημών και των υπολοίπων κατηγοριοποιημένων ως γενικής παιδείας. Η χρηματοδότηση των εργαστηριακών υλικών ,των αντίστοιχων χημικών αντιδραστηρίων και των υλικών προστασίας είναι απολύτως απαραίτητη για την υλοποίηση της δράσης καθώς το σχολείο δεν διαθέτει καν εργαστήριο χημείας και η δημιουργία του είναι διακαής πόθος πολλών ετών. Επιτέλους το σχολείο μας θα μπορεί να συγκαταλέγεται στη λίστα των σχολείων που μπορούν έστω με υποτυπώδης συνθήκες να υποστηρίξουν μια πιο σύγχρονη προσέγγιση στη μάθηση μέσα από το πείραμα και να ξεφύγει από την αναχρονιστική , στείρα και βαρετή πολλές φορές τυπική και στατική ανάγνωση ενός σχολικού βιβλίου..

3.4 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ

Τα παραδοτέα της δράσης είναι:

1. Εργαστήρια «Πρακτικής Χημείας. »
 - Εργαστηριακά φύλα εργασίας
 - Φωτογραφικό υλικό από την εκτέλεση των πειραμάτων.

1. Εργαστήρια «Πρακτικής Χημείας. »

- **Εργαστηριακά φύλα εργασίας**
- **Φωτογραφικό υλικό από την εκτέλεση των ασκήσεων**
- **Βίντεο της παρουσίασης.**

Φύλλο εργασίας 1

Σκοπός: Κατανόηση της έννοιας «διάλυμα» του τρόπου παρασκευής, τον υπολογισμό % περιεκτικότητας και κατανόηση της αραίωσης

Όργανα και υλικά που θα χρησιμοποιηθούν:

- Ηλεκτρονικός ζυγός ακριβείας
- Σκόνη $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- Ογκομετρική σωλήνες
- Απιονισμένο νερό
- Αναδευτήρες

Τρόπος εργασίας:

Σε ομάδες των 2 μαθητών ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Ζυγίστε μικρή ποσότητα σκόνης $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Ποιο είναι το βάρος της (w);

- Σε ογκομετρικό σωλήνα προσθέστε ποσότητα απιονισμένου νερού

Ποιος είναι ο όγκος του (v);

- Προσθέστε στον ογκομετρικό σωλήνα με το νερά την ποσότητα που ζυγίσατε στο πρώτο βήμα
- Υπολογίστε τώρα την περιεκτικότητα % w/v

Ποια είναι η τιμή % w/v που υπολογίσατε;

- Προσθέστε στον ογκομετρικό σωλήνα με το διάλυμα επιπλέον ποσότητα απιονισμένου νερού

Ποιος είναι ο νέος όγκος του διαλύματος(v);

- Υπολογίστε τώρα την νέα περιεκτικότητα % w/v μετά την αραίωση

Ποια είναι η νέα τιμή % w/v που υπολογίσατε;

Επιπλέον εργασία:

Αν πάρουμε 20ml από το τελικό διάλυμα πόση ποσότητα ουσίας $\text{Ca}(\text{OH})_2$ περιέχει;

.....

Φωτογραφικό υλικό από την εκτέλεση των ασκήσεων και υλοποίησης







Βίντεο της λειτουργίας των έξυπνων συσκευών

<https://www.youtube.com/watch?v=hPZVSvBcpGI>



ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΕΠΑΛ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ

ΣΧΕΔΙΑ ΔΡΑΣΗΣ ΜΙΑ ΝΕΑ ΑΡΧΗ ΣΤΑ ΕΠΑΛ (Μ.Ν.Α.Ε.)

"ΝΕΑ" ΑΡΧΗ ΣΕ "ΝΕΟ" ΕΠΑΛ



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Επισκεφθείτε το ιστολόγιο μας

ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΕΠΑΛ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ



ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΕΠΑΛ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ

<https://blogs.sch.gr/epal-esp-komot>