

Ονοματεπώνυμο:

Τμήμα:

Ημερομηνία:

Α' Τετράμηνο

Καθηγήτρια: Τασούλα Σιάμαρου Μουλλωτού

Η δραστικότητα των μετάλλων έχει σχέση με το πόσο γρήγορα αντιδρούν αυτά με ορισμένες ουσίες. Με τη χρήση του λογισμικού θα μελετήσουμε τη δραστικότητα των μετάλλων στον αέρα (οξυγόνο), σε οξύ και νερό.

Εικονικό Εργαστήριο

Χρήση του λογισμικού Crocodile Chemistry για τη μελέτη της δραστικότητας των μετάλλων



Πείραμα 1: Επίδραση οξυγόνου σε μέταλλα.

Λογισμικό Crocodile Chemistry: Έναρξη - Ορυκτά και μέταλλα – Δραστικότητα μετάλλων (σε αέρα).

α. Να απαντήσετε τα ακόλουθα ερωτήματα:

i. Ποιο από τα μέταλλα έχει τη μεγαλύτερη δραστικότητα;

1. Αργίλιο 2. Ψευδάργυρος 3. Νάτριο 4. Χρυσός

ii. Ποιο από τα μέταλλα έχει τη μικρότερη δραστικότητα;

1. Μαγνήσιο 2. Σίδηρος 3. Χαλκός 4. Χρυσός

Πείραμα 2: Επίδραση νερού σε μέταλλα

Λογισμικό Crocodile Chemistry: Έναρξη - Ορυκτά και μέταλλα – Δραστικότητα μετάλλων σε νερό.

α. Αφού πραγματοποιήσετε το εικονικό εργαστήριο ακολουθώντας τις οδηγίες που εμφανίζονται στον υπολογιστή σας, να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:

i. Ποιο από τα μέταλλα έχει τη μεγαλύτερη δραστικότητα;

1. Χαλκός 2. Άργυρος 3. Μαγνήσιο 4. Κάλιο

ii. Ποιο από τα μέταλλα έχει τη μικρότερη δραστικότητα;

1. Λίθιο 2. Σίδηρος 3. Ψευδάργυρος 4. Λευκόχρυσος

β. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση:



Πείραμα 3: Επίδραση υδροχλωρικού οξέος σε μέταλλα.

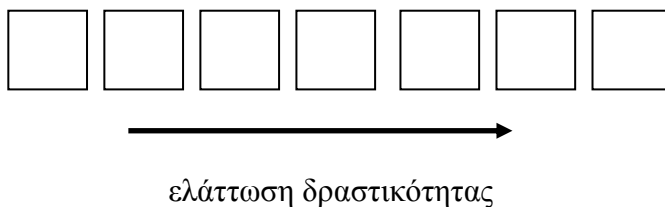
Λογισμικό Crocodile Chemistry: Έναρξη - Οξέα, Βάσεις και Άλατα – Άλλα παραδείγματα-Μέταλλα και οξέα.

α. Αφού πραγματοποιήσετε το εικονικό εργαστήριο ακολουθώντας τις οδηγίες που εμφανίζονται στον υπολογιστή σας, να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

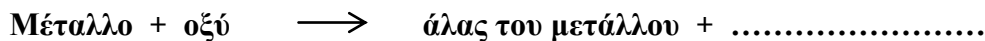
Μέταλλο	K	Na	Mg	Al	Zn	Fe	Cu
Χαρακτηρισμός αντίδρασης*							

* Εκρηκτική, πολύ γρήγορη, γρήγορη, αργή, καμία αντίδραση

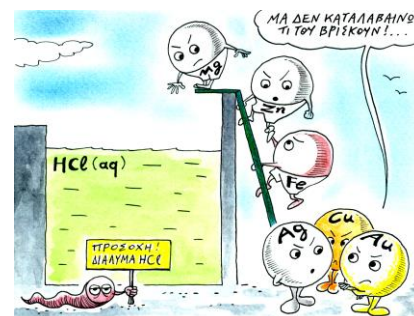
β. Να κατατάξετε τα πιο πάνω μέταλλα κατά σειρά ελάττωσης της δραστηρότητας τους.



γ. Τα μέταλλα τα οποία είναι πιο από το το εκτοπίζουν από τα οξέα σύμφωνα με την αντίδραση,



δ. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω αντιδράσεις:



Με τη βοήθεια πειραμάτων, τα μέταλλα μαζί με το υδρογόνο έχουν τοποθετηθεί σε μια σειρά δραστηρότητας η οποία ονομάζεται ηλεκτροχημική σειρά των μετάλλων και είναι η εξής:



Ερώτηση

α. Από ποια μέταλλα είναι κατασκευασμένα τα μετάλλια των Ολυμπιακών αγώνων;

β. Να σκεφτείτε ένα λόγο που είναι κατασκευασμένα από τα μέταλλα αυτά.



Μελέτη: σελ. 12-13

Ασκήσεις (σελ.16): 3, 4, 5, 8