ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

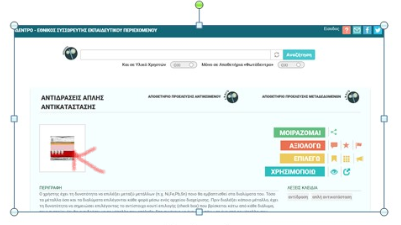
**Α’ Μέρος**

**Δραστηριότητα 1**

* Χρησιμοποίησε την προσομοίωση **«**Αντιδράσεις Απλής Αντικατάστασης**»** του αποθετηρίου ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ κάνοντας κλικ στην ιστοσελίδα:

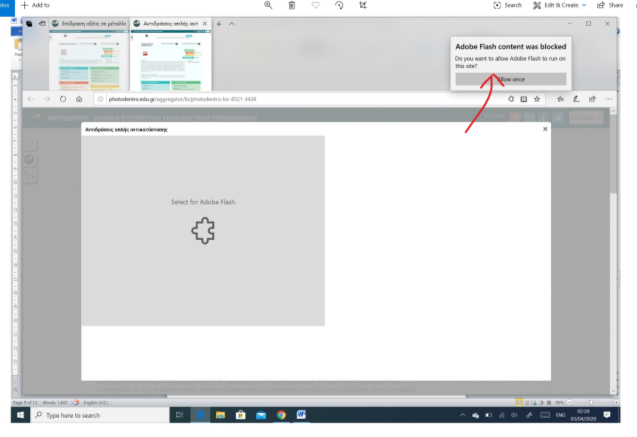
<http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-3438>

* Πάτησε πάνω στο εικονίδιο που εμφανίζεται στην αρχική σελίδα (εικόνα 1).



Εικόνα 1

* Ενεργοποίησε τον Adobe Flash player.

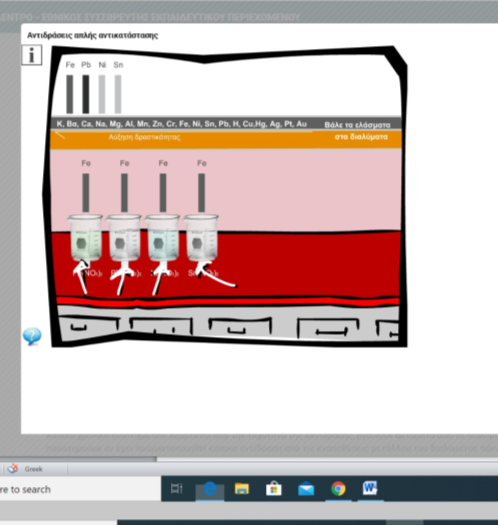


Εικόνα 2

* Και πάτα πάλι στο εικονίδιο (Εικόνα 1).
* Στην οθόνη σου εμφανίζονται 4 ποτήρια, καθένα από τα οποία περιέχει ένα διαφορετικό διάλυμα (βλέπε κάτω από το ποτήρι τη χημική ένωση που αναγράφεται).
* Πάνω αριστερά στην εικόνα υπάρχουν τέσσερα ελάσματα από διαφορετικό μέταλλο

(Fe, Pb, Ni, Sn).

* Τοποθέτησε τον κέρσορα στο πρώτο έλασμα και κάνε διπλό κλικ.
* ΠΡΙΝ πατήσεις την εντολή " Βάλε τα ελάσματα στα διαλύματα" κάνε μία πρόβλεψη. Στο κάτω μέρος των ποτηριών υπάρχει ένα μικρό λευκό τετραγωνάκι.



**Εικόνα 3**

* Επίλεξε το τετραγωνάκι σε περίπτωση που πιστεύεις ότι στο συγκεκριμένο δοχείο θα πραγματοποιηθεί αντίδραση.
* Πάτησε στη συνέχεια πάνω στην εντολή " Βάλε τα ελάσματα στα διαλύματα".

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Εικόνα 4**   * Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας Ι) συμπλήρωσε την χημικής εξίσωση της αντίδρασης που πραγματοποιήθηκε σε κάθε δοχείο και γράψε τις παρατηρήσεις σου. * Πραγματοποίησε την ίδια διαδικασία και για τα υπόλοιπα ελάσματα.   **ΠΙΝΑΚΑΣ** Ι: Αντιδράσεις απλής αντικατάστασης Μ + Μ'Χ → MX + Μ'   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Έλασμα Fe** | | | |  | Χημική αντίδραση | Παρατηρήσεις | | 1ο ποτήρι |  |  | | 2ο ποτήρι |  | | 3ο ποτήρι |  | | 4ο ποτήρι |  | | **Έλασμα Pb** | | | |  | Χημική αντίδραση | Παρατηρήσεις | | 1ο ποτήρι |  |  | | 2ο ποτήρι |  | | 3ο ποτήρι |  | | 4ο ποτήρι |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Έλασμα Ni** | | | |  | Χημική αντίδραση | Παρατηρήσεις | | 1ο ποτήρι |  |  | | 2ο ποτήρι |  | | 3ο ποτήρι |  | | 4ο ποτήρι |  | | **Έλασμα Sn** | | | |  | Χημική αντίδραση | Παρατηρήσεις | | 1ο ποτήρι |  |  | | 2ο ποτήρι |  | | 3ο ποτήρι |  | | 4ο ποτήρι |  |   **Δραστηριότητα 2**   * Χρησιμοποίησε την προσομοίωση **«**Επίδραση οξέος σε μέταλλα**»** του αποθετηρίου ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ κάνοντας κλικ στην ιστοσελίδα:   <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-10505>   * Πάτησε πάνω στο εικονίδιο που εμφανίζεται στην αρχική σελίδα (εικόνα 1).     Εικόνα 5   * Ενεργοποίησε τον Adobe Flash player.   C:\Users\maria\OneDrive\Εικόνες\Στιγμιότυπα οθόνης\2020-04-03 (4).png  Εικόνα 6   * Και πάτα πάλι στο εικονίδιο (Εικόνα 1). * Στην οθόνη σου εμφανίζονται 3 ύαλοι ωρολογίου ("γυάλινα κοίλα πιατάκια"), καθένας από τους οποίους περιέχει ένα διαφορετικό μέταλλο κι ένας δοκιμαστικός σωλήνας, ο οποίος περιέχει διάλυμα HCl (υδροχλωρίου). * Με τη σπάτουλα επίλεξε ένα μέταλλο.     **Εικόνα 7**   * Κάνε μία πρόβλεψη αν το συγκεκριμένο μέταλλο θα αντιδράσει με το διάλυμα του HCl και στη συνέχεια σύρε τη σπάτουλα πάνω από τον δοκιμαστικό σωλήνα και παρατήρησε τι θα συμβεί. * Περίμενε μέχρι να εμφανιστεί μία ερώτηση απάντησε σε αυτήν και συμπλήρωσε τον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας ΙΙ). * Επανάλαβε τη διαδικασία και για τα άλλα δύο μέταλλα και συμπλήρωσε τον Πίνακα ΙΙ.   **Πίνακας ΙΙ:** Αντίδραση HCl με μέταλλα   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Διάλυμα HCl και..** | | | |  | Χημική αντίδραση | Παρατηρήσεις | | **Fe** |  |  | | **Cu** |  |  | | **Zn** |  |  |   **Β’ Μέρος**  **Δρατηριότητα 3**   * Χρησιμοποίησε την προσομοίωση **«**Περίπτωση αντίδρασης Διπλής Αντικατάστασης**»** του αποθετηρίου ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ κάνοντας κλικ στην ιστοσελίδα:   <http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-10475>   * Πάτησε πάνω στο εικονίδιο που εμφανίζεται στην αρχική σελίδα (εικόνα 1).     Εικόνα 8   * Στην οθόνη σου εμφανίζονται 3 φιαλίδια με διαφορετικό περιεχόμενο.     Εικόνα 9   * Βύθισε το σταγονόμετρο σε ένα από αυτά (το σταγονόμετρο έχει ένα ανοιχτόχρωμο γαλάζιο χρώμα) και σύρε το πάνω στο δοκιμαστικό σωλήνα. * Στη συνέχεια επίλεξε ένα άλλο φιαλίδιο και κάνε μία πρόβλεψη αν το περιεχόμενό του θα αντιδράσει με το περιεχόμενο που υπάρχει ήδη στον δοκιμαστικό σωλήνα., * Βύθισε το σταγονόμετρο στο φιαλίδιο και σύρε το πάλι πάνω από τον δοκιμαστικό σωλήνα. * Τι παρατηρείς; Απάντησε στην ερώτηση που εμφανίζεται και συμπλήρωσε τον Πίνακα ΙΙΙ που ακολουθεί. * Με το κουμπί επανάληψη δοκίμασε να αναμείξεις το περιεχόμενο των φιαλιδίων και για τους υπόλοιπους συνδυασμούς διαλυμάτων. * Συμπλήρωσε τον Πίνακα ΙΙΙ.   **Πίνακας ΙΙΙ: Αντιδράσεις Διπλής Αντικατάστασης** | | | |
|  | | Χημική αντίδραση | Παρατηρήσεις |
| **1ος συνδυασμός** | |  |  |
| **2ος συνδυασμός** | |  |  |
| **3ος συνδυασμός** | |  |  |

**ΑΣΚΗΣΗ 1**

Να γράψεις τις αντιδράσεις που πραγματοποιήθηκαν στις δραστηριότητες 1, 2, 3 και πάνω σε κάθε στοιχείο να σημειώσεις τον αριθμό οξείδωσής του.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| **ΑΣΚΗΣΗ 2** |  | | | **ΑΣΚΗΣΗ 3** |  |
| Πάτησε το εικονίδιο | | |  | Πάτησε το εικονίδιο |  |
|  | |  | | | | |