

ΑΛΚΑΛΙΜΕΤΑΛΛΑ: Μέταλλα με ιδιαιτερότητες

Ας θυμηθούμε.....

1. Σε ποια κύρια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα ανήκουν τα αλκαλιμέταλλα;

2. Να γράψετε τα ονόματα των χημικών στοιχείων που ανήκουν στα αλκαλιμέταλλα:

.....

IA																
Li																
Na																
K																
Rb																
Cs																
Fr																



Ο Ιωάννης διάβασε ότι το νάτριο είναι ένα μέταλλο.

Αναρωτήθηκε αν υπάρχουν μεταλλικά αντικείμενα φτιαγμένα από νάτριο

Προκειμένου να βοηθήσετε τον Ιωάννη να δώσει απάντηση στον προβληματισμό του, να πραγματοποιήσετε τις δραστηριότητες που ακολουθούν.

ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ Primo Levi ΔΙΑΠΙΣΤΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΣΤΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΝΟΥΜΕ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ- ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΛΚΑΛΙΜΕΤΑΛΛΩΝ.

«Το νάτριο είναι ένα μέταλλο εκφυλισμένο. Μάλιστα, είναι ένα μέταλλο μόνο με τη χημική έννοια της λέξης και βέβαια καθόλου με τη σημασία του καθημερινού λόγου.

Δεν είναι **ούτε άκαμπτο, ούτε ελαστικό**, ίσα-ίσα, **είναι εύπλαστο** σαν το κερί. **Δεν είναι λαμπερό** ή ακόμα καλύτερα, είναι μόνο αν δημιουργηθεί με μανιακή προσοχή, γιατί σε λίγα δευτερόλεπτα **αντιδρά με τον αέρα και σκεπάζεται με μια άσχημη γκριζωπή μεμβράνη**.

Με ακόμη μεγαλύτερη ταχύτητα **αντιδρά με το νερό, πάνω στο οποίο επιπλέει (μέταλλο που επιπλέει!)**, χορεύοντας ξέφρενα και εκλύοντας υδρογόνο.

Το κάλιο είναι δίδυμο αδελφάκι του νατρίου, αλλά αντιδρά με τον αέρα με ακόμη μεγαλύτερη ευκολία όταν έλθει σε επαφή με το νερό, όχι μόνο εκλύει υδρογόνο, αλλά αρπάζει και φωτιά».

Primo Levi, “Το Περιοδικό Σύστημα”, Εκδόσεις Καστανιώτη

Αφού διαβάσετε προσεκτικά το παραπάνω κείμενο να αναγνωρίσετε ιδιότητες του νατρίου.

Ιδιότητες				



Πείραμα Επίδειξης

Όργανα και υλικά

μαχαίρι, μεταλλική λαβίδα, διηθητικό χαρτί, κομματάκι νατρίου, γάντια, προστατευτικά γυαλιά



Διαδικασία

Παίρνουμε με τη μεταλλική λαβίδα ένα κομματάκι νατρίου από το δοχείο φύλαξης του και το τοποθετούμε πάνω σε διηθητικό χαρτί.

- Παρατηρούμε το χρώμα της τομής του.
- Τοποθετούμε με προσοχή ξανά τα κομματάκια νατρίου πίσω στο δοχείο φύλαξης.



Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

1. Το νάτριο κόβεται με το μαχαίρι. Τι δείχνει αυτό για τη σκληρότητα του νατρίου;.....
2. Μέσα σε ποιο υγρό φυλάσσεται το νάτριο;
3. α. ποιο είναι το χρώμα που έχει η εξωτερική επιφάνεια του νατρίου;.....
β. ποιο είναι το χρώμα που έχει η πρόσφατη τομή του νατρίου;
- γ. Πού οφείλεται η διαφορά στο χρώμα της εξωτερικής επιφάνειας του νατρίου με αυτό της πρόσφατης τομής του;.....

4. Να παρακολουθήσετε το βίντεο <https://youtu-be/0KonBvfnzdo?t=27>

5. α. Πώς θα χαρακτηρίζατε την ένταση της χημικής αντίδρασης του νατρίου με το νερό (ήπια, έντονη ή πολύ έντονη);.....

Σε ποιο από τα αλκαλιμέταλλα η ένταση της αντίδρασης του με το νερό ήταν η εντονότερη;.....

β. Να συμπληρώσετε τα κενά στη χημική εξίσωση που περιγράφει την χημική αντίδραση που πραγματοποιήθηκε:

νάτριο + → υδροξείδιο του νατρίου +

6. Το κομματάκι νατρίου που προστέθηκε στο νερό επέπλεε στην επιφάνεια του νερού ή βυθίστηκε ;.....

Τι συμπέρασμα βγάζετε για την πυκνότητα του νατρίου σε σχέση με την πυκνότητα του νερού;.....