

Διαβάστε το παρακάτω άρθρο

Το Βήμα - New Scientist

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ: 28/08/2011, 12:23

Καθώς ανάβετε το φως του γραφείου σας μια απόκοσμη λάμψη φωτίζει το τάμπλετ σας που είναι αφημένο στην επιφάνειά του. Την ξεκλειδώνετε και γλιστράτε το δάχτυλό σας στην κατασκευασμένη με **ίνδιο οθόνη** αφής της. Μέσα σε δευτερόλεπτα παλμοί πληροφοριών χοροπηδούν στις στρωμένες με **έρβιο** λεωφόρους του Internet. Θέλετε λίγη μουσική για να συνοδεύσετε το σερφάρισμά σας; Χωρίς καλά καλά να το σκεφθείτε, οι Beach Boys αναδύονται μέσα από τους μαγνήτες **νεοδυμίου** των ακουστικών σας.



Για πολλούς από εμάς η σκηνή αυτή αποτελεί μια δεδομένη καθημερινότητα. Σπανίως «βγαίνουμε» από αυτήν για να σκεφθούμε πόση πρόοδο έχουν σημειώσει τα υλικά που υποστηρίζουν την υλική μας εξέλιξη. Παρ' όλα αυτά, όλα σχεδόν τα προσωπικά μας γκάτζετ και οι τεχνολογικές καινοτομίες έχουν κάτι κοινό: βασίζονται σε κάποια άγνωστα σε εμάς υλικά βγαλμένα από τα βαθιά υπόγεια του περιοδικού πίνακα. Ακόμη όμως και αν δεν έχετε ακούσει ποτέ το όνομα στοιχείων όπως το **άφνιο**, το **έρβιο** ή το **ταντάλιο**, το πιθανότερο είναι ότι τα περισσότερα από αυτά βρίσκονται κάπου γύρω σας.

Σύντομα πάντως μπορεί να αρχίσετε να ακούτε περισσότερο αυτά τα ονόματα. Η ζήτηση για πολλά από αυτά τα άγνωστα ως τώρα στοιχεία αυξάνεται θεαματικά, τόσο ώστε σε λίγο αναμένεται να ξεπεράσει την προσφορά των αποθεμάτων τους. Αυτό οφείλεται σε έναν βαθμό στην ακόρεστη δίψα μας για τα μηχανήματα της τελευταίας λέξης της τεχνολογίας αλλά και στην επανάσταση της πράσινης ενέργειας. Και αν τόσα ακουστικά ή σκληροί δίσκοι υπολογιστών εξαρτώνται από τις μαγνητικές ιδιότητες του **νεοδυμίου** ή του **δυσπροσίου**, μια ανεμογεννήτρια ή ένας ηλεκτροκινητήρας απαιτεί ακόμη μεγαλύτερη ποσότητά τους. Αντίστοιχα οι ίδιες ιδιότητες που κάνουν το **ίνδιο** απαραίτητο για κάθε οθόνη αφής το καθιστούν ιδανικό για την επόμενη γενιά φωτοβολταϊκών.



Να συζητήσετε πρώτα στην ομάδα σας και στη συνέχεια στη τάξη για τη σημασία ορισμένων χημικών στοιχείων που αναφέρονται στο άρθρο που διαβάσατε.

Ανοίξτε την εφαρμογή του διαδραστικού περιοδικού πίνακα που υπάρχει στην ιστοσελίδα:

<http://www.ptable.com/?lang=el#Writeup/Wikipedia>

Με τη βοήθεια του διαδραστικού περιοδικού πίνακα να “εντοπίσετε” τη θέση των στοιχείων αυτών στον Περιοδικό Πίνακα.

Γνωρίζατε ότι η Χημεία «παίζει» τόσο ουσιαστικό ρόλο στην καθημερινότητά σας;

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ



Να συνεργασθείτε για να κατανείμετε σε στιβάδες τα ηλεκτρόνια των ατόμων που έχετε στις κάρτες. Στη συνέχεια να διατάξετε τις κάρτες κατ’ αυξανόμενο Z και ταυτόχρονα να τοποθετήσετε τα άτομα που έχουν ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική στοιβάδα, το ένα κάτω από το άλλο.

Να συγκρίνετε τη διάταξη που πραγματοποιήσατε με τη διάταξη των στοιχείων στον Περιοδικό Πίνακα.

Τι παρατηρείτε;

.....
.....
.....

Να δώσετε μια εξήγηση για τη σύμπτωση των δύο διατάξεων.



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: Να υιοθετήσετε ένα χημικό στοιχείο!!!

Να φτιάξετε , ένα ενημερωτικό φυλλάδιο που προτείνεται να περιλαμβάνει:



- ✚ Την ταυτότητά του(όνομα, ατομικός αριθμός, μαζικός αριθμός.)
- ✚ Ένα σκίτσο ή μια φωτογραφία του
- ✚ Την προέλευση του ονόματος του χημικού στοιχείου
- ✚ Το πότε & πως ανακαλύφθηκε
- ✚ Χρήσεις του χημικού στοιχείου
- ✚ Ένα πείραμα με το χημικό στοιχείο στο σχολικό εργαστήριο
- ✚ Τους αριθμούς κυκλοφορίας του (πυκνότητα, Σ.Τ,...)

Χαρτί για φυλλάδιο,
χρωματιστοί μαρκαδόροι,
χάρακας.

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- Ματσαγγούρας Η. (2000). Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία, Αθήνα: Γρηγόρης
- Μαυρόπουλος Α. (2016). Σχεδιασμός μαθήματος για αποτελεσματική διδασκαλία μάθησης
- Μαυρόπουλος Μ. (1997). Διδάσκω Χημεία, Σαββάλας
- ΙΕΠ (2015). ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ, Χημεία Α΄, Β΄ και Γ΄, Γενικό Λύκειο