

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

Προαπαιτούμενα:

Δομή του ατόμου.

Κάθε άτομο αποτελείται από πρωτόνια και νετρόνια που υπάρχουν μέσα στον πυρήνα, και από τα ηλεκτρόνια που περιβάλλουν τον πυρήνα.

Επισκεφτείτε την εφαρμογή “Κατασκευή ατόμου” στην σελίδα

https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_el.html

Προσπαθήστε να τοποθετήσετε όλα τα ηλεκτρόνια στην εσωτερική τροχιά ή στην εξωτερική τροχιά.

Τι παρατηρείτε να συμβαίνει;

.....
.....

Αυτό γίνεται διότι τα ηλεκτρόνια τοποθετούνται γύρω από τον πυρήνα σε διαφορετικές στοιβάδες (κύκλους) όχι άτακτα αλλά με κανόνες.

Παρακολουθήστε το βίντεο <https://www.youtube.com/watch?v=RCCJxYolsO8>

Θυμήσου τους κανόνες

1) Ο μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων που μπορεί να δεχτεί μία στοιβάδα είναι

$2 \times \text{αριθμός στοιβάδας} \times \text{αριθμός στοιβάδας}$

Άρα πχ για την Μ που είναι η 3η έχουμε $2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$ ηλεκτρόνια

2) Η πρό τελευταία στοιβάδα θα πρέπει να έχει 18 ή 8 ηλεκτρόνια.

3) Η τελευταία στοιβάδα θα πρέπει να έχει μέχρι 8 ηλεκτρόνια.

Προσπαθήστε να κάνετε την ηλεκτρονική κατανομή των παρακάτω στοιχείων

Χλώριο Cl με 17 ηλεκτρόνια

(1)K:..... (2)L:..... (3)M:..... (4)N:..... (5)O:..... (6)P:.....

Ασβέστιο Ca με 20 ηλεκτρόνια

(1)K:..... (2)L:..... (3)M:..... (4)N:..... (5)O:..... (6)P:.....

Βρώμιο Br με 35 ηλεκτρόνια

(1)K:..... (2)L:..... (3)M:..... (4)N:..... (5)O:..... (6)P:.....

Μπορείς ελέγξεις τις απαντήσεις σου από τον περιοδικό πίνακα.

