

Ο ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Απαιτούμενες γνώσεις:

- 1) Η δομή του ατόμου, πυρήνας, πρωτόνια, νετρόνια, ηλεκτρόνια
- 2) Φορτίο πρωτονίου, ηλεκτρονίου
- 3) Ουδέτερο άτομο, και ιόντα

Επισκεφτείτε την εφαρμογή https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_el.html και προσαρμόστε την όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

Πρωτόνια: ●
Νετρόνια: ●
Ηλεκτρόνια: ●

Ουδέτερο άτομο

Υδρογόνο

Μοντέλο:
 Τροχιακά
 Νόμος γήρασσιν

Εμφάνιση
 Στοιχείο
 Ουδέτερο Ατομό/Ιόν
 Σταθερά/Ασταθές

πρωτόνια νετρόνια ηλεκτρόνια

Activate Wi

Γνωρίζουμε ότι τα άτομα τοποθετούνται στον περιοδικό πίνακα με σειρά με βάση τον αριθμό των πρωτονίων που έχουν στον πυρήνα τους.

Άρα βλέπουμε ότι το πρώτο στοιχείο του πίνακα είναι το υδρογόνο H.

Άσκηση: Συνεχίστε να προσθέτετε πρωτόνια και νετρόνια και ανακαλύψτε τα 4 πρώτα στοιχεία του περιοδικού πίνακα.

1ο στοιχείο:

2ο στοιχείο:

3ο στοιχείο:

4ο στοιχείο:

Άσκηση: Πόσα πρωτόνια και πόσα ηλεκτρόνια θα πρέπει να έχει το στοιχείο Άζωτο N;
(Προσπαθήστε να απαντήσετε χωρίς να το δημιουργήσετε βρίσκοντας την σειρά του στον πίνακα.)

.....

Επαληθεύστε δημιουργώντας το άτομο του αζώτου.

Άσκηση: Έχοντας δημιουργήσει το άτομο του αζώτου προσπαθήστε να το φορτίσετε θετικά.

Προσπαθήστε να:
Προσθέσετε/αφαιρέσετε πρωτόνια, νετρόνια, ηλεκτρόνια.

Τι κάνατε ώστε να φορτιστεί θετικά και να παραμείνει το άτομο σας Άζωτο;



.....

Τα φορτισμένα άτομα ονομάζονται ιόντα.

Ερώτηση: Από την παραπάνω άσκηση τι μάθαμε για το φορτίο των σωματιδίων του ατόμου;

Τα πρωτόνια προσθέτουν στο άτομο: θετικό φορτίο αρνητικό φορτίο ουδέτερο

Τα νετρόνια προσθέτουν στο άτομο: θετικό φορτίο αρνητικό φορτίο ουδέτερο

Τα ηλεκτρόνια προσθέτουν στο άτομο: θετικό φορτίο αρνητικό φορτίο ουδέτερο

Αξιολογήστε τι μάθατε.

Προσπαθήστε να απαντήσετε στις ερωτήσεις της εφαρμογής / παιχνίδι.

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

Βρες το στοιχείο:

H																			He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne		
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar		
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr		
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe		
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn		
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og		

Έλεγχος