

COSTRUISCI UN ATOMO

Questa attività online è stata realizzata per aiutarti a capire come è fatto un atomo e come si organizzano le particelle subatomiche per formare le varie specie di atomi

Devi rispondere alle seguenti domande interagendo con l'animazione didattica che trovi al seguente indirizzo

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

Altro materiale utile per saperne di più sulla animazione lo trovi al seguente indirizzo

<https://phet.colorado.edu/it/simulation/build-an-atom>

AL TERMINE DI TUTTA LA ATTIVITA PUOI VERIFICARE CHE LE TUE RISPOSTE SIANO GIUNTE. TI verrà mostrato un link di una pagina dove potrai vedere tutte le risposte da te inviate

***Campo obbligatorio**

1. Cognome *

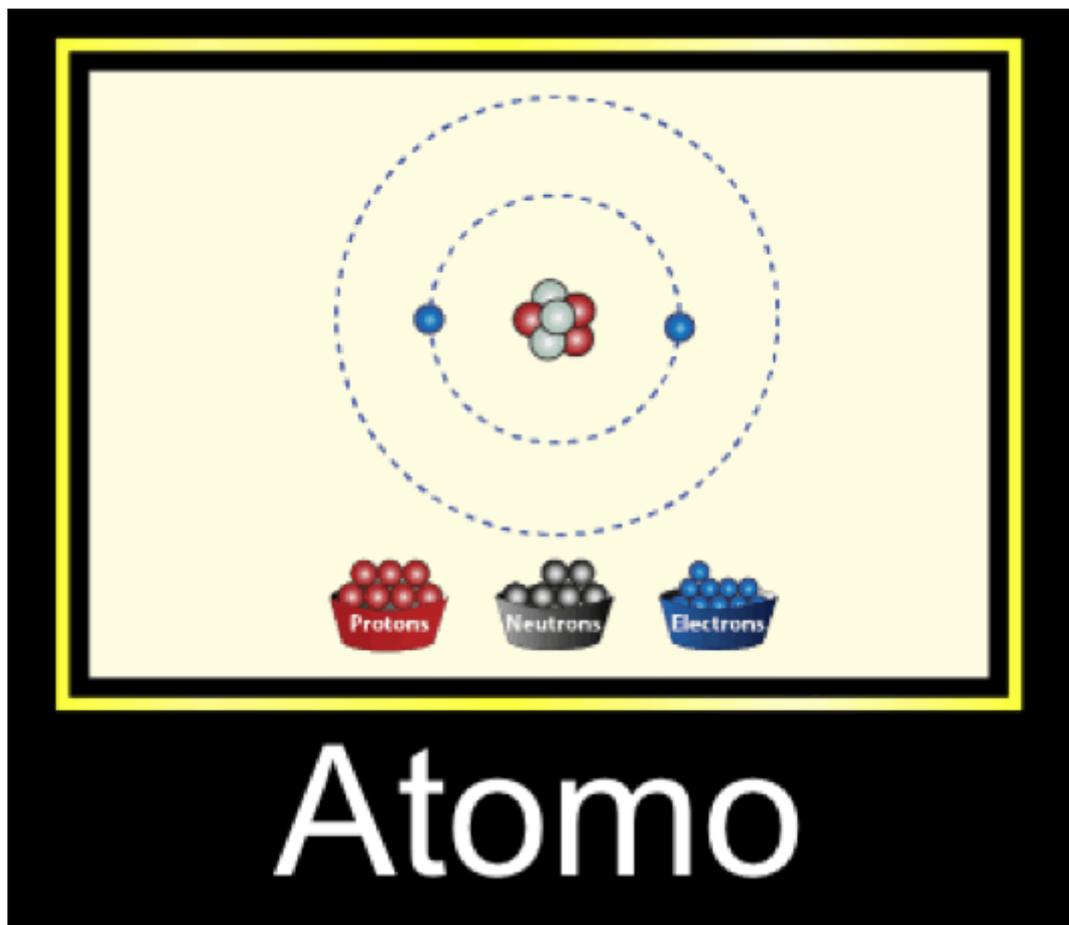
2. Nome *

3. CLASSE *

SEZIONE
ATOMO

Questi esercizi sono da svolgere tutti nella sezione "Atomo" dell'animazione.

PRENDITI 10 minuti per navigare liberamente questa sezione. Interagisci liberamente e cerca di capire come funziona



FASE 1

Costruisci un atomo così composto

- 3 protoni
- 4 neutroni
- 3 elettroni

4. A quale elemento chimico corrisponde tra quelli che trovi nella tabella periodica degli elementi? (scrivi qui sotto il suo nome e simbolo chimico)

FASE 2 - Le cariche degli atomi

Gioca con la simulazione per cercare di capire quali particelle determinano la CARICA di un atomo e che puoi visualizzare aprendo la finestra denominata "Carica Netta"

5. ${}_{2}A$

Conta e confronta tra loro il numero di protoni e il numero di elettroni di un ATOMO NEUTRO qualsiasi. Come sono tra loro questi numeri?

6. ${}^2_2\text{B}$

Conta e confronta tra loro il numero di protoni e il numero di elettroni di un ATOMO CON CARICA POSITIVA qualsiasi. Come sono tra loro questi numeri ?

7. ${}^2_6\text{C}$

Conta e confronta tra loro il numero di protoni e il numero di elettroni di un ATOMO CON CARICA NEGATIVA qualsiasi. Come sono tra loro questi numeri ?

8. Le cariche degli atomi - Riassunto

Spiega brevemente con le tue parole come il numero delle varie particelle subatomiche presenti in un atomo influisce sulla sua carica netta

FASE 3 - La massa degli atomi

Gioca con la animazione per scoprire quali sono le particelle che influenzano IL NUMERO DI MASSA DELL'ATOMO.

9. La massa degli atomi - Riassunto

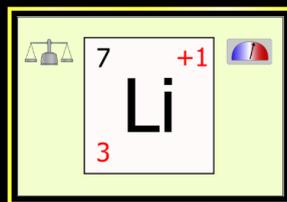
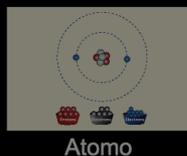
Spiega brevemente con le tue parole come il numero delle varie particelle subatomiche presenti in un atomo influisce sul suo NUMERO DI MASSA

SEZIONE
SIMBOLO

Questi esercizi sono da svolgere tutti nella sezione "SIMBOLO" dell'animazione.

PRENDITI 10 minuti per navigare liberamente questa sezione. Interagisci liberamente e cerca di capire come funziona

Costruisci un atomo



Simbolo

ESPLORA - I COMPONENTI DEL SIMBOLO ATOMICO

Ogni simbolo chimico viene indicato dai chimici attorniato da dei numeri. Questi numeri si chiamano "Componenti del simbolo chimico" e servono ad indicare con precisione non solo un elemento chimico ma anche alcune caratteristiche dell'atomo.

In questa sezione della animazione cercheremo di capire cosa indicano e come variano questi componenti.

FIGURA 1 (un simbolo chimico attorniato dai suoi "componenti")

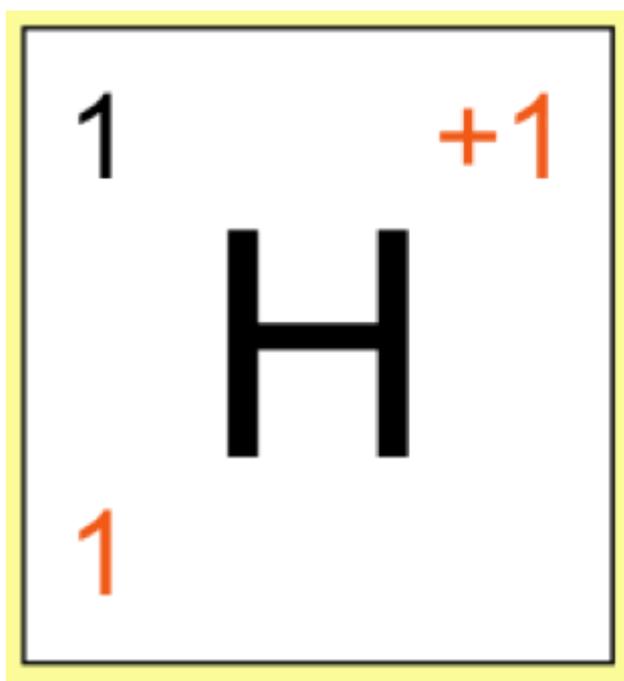
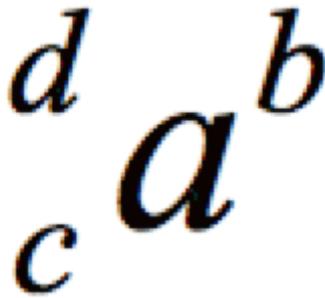


FIGURA 2



I Componenti del simbolo atomico

I numeri che trovi attorno al simbolo chimico cosa ci indicano?

La Lettera "a" della Figura 2 precedente, ad esempio, corrisponde al SIMBOLO CHIMICO della Figura 1 cioè H.

Ma cosa indicano gli altri numeri?? Cerca di interagire con l'animazione e capire quale particella fa cambiare (e quindi influisce) sui numeri che trovi attorno al simbolo chimico. Poi rispondi alle domande che trovi qui di seguito.

10. LA CARICA

La carica è la lettera "b" della figura 2. E' un numero che si deve mettere in alto a destra rispetto al simbolo chimico. Sapresti spiegare qui sotto per ognuna delle particelle (elettrone, protone, neutrone) se e come influisce sulla carica?

11. IL NUMERO ATOMICO

Il numero atomico è la lettera "c" della figura 2. E' un numero che si deve mettere in basso a sinistra rispetto al simbolo chimico. Sapresti spiegare qui sotto per ognuna delle particelle (elettrone, protone, neutrone) se e come influisce sul numero atomico ?

12. IL NUMERO DI MASSA

Il numero di massa è la lettera "d" della figura 2. E' un numero che si deve mettere in alto a sinistra rispetto al simbolo chimico. Sapresti spiegare qui sotto per ognuna delle particelle (elettrone, protone, neutrone) se e come influisce sul numero di massa ?

SEZIONE GIOCO

Questi esercizi sono da svolgere tutti nella sezione "GIOCO" dell'animazione che si presenta con la schermata che vedi qui sotto

Scegli il gioco!

Na	Mg				
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo

★★★★★

★★★★★

2 ?

H

1

★★★★★

?

★★★★★

Costruisci un atomoPIET

Sezione gioco

Questa sezione è composta da 4 giochi.

Per completare ogni gioco devi svolgere 5 partite in cui ti vengono poste delle domande.

Fai almeno due giochi completi a tua scelta. Alla fine di ognuno ti compare una schermata di complimenti come quella che vedi qui sotto.

Tu devi completare almeno due giochi. Alla fine di ognuno devi catturare l'immagine con la funzione "stamp", poi apri una applicazione per le immagini (tipo Paint) e salva l'immagine assegnandogli il tuo cognome (ad esempio si potranno chiamare Cattadori1.jpg e Cattadori2.jpg)

Carica le due immagini che hai creato utilizzando la funzione che trovi qui sotto

schermata di fine gioco



13. Carica qui i tuoi file (devono avere il tuo cognome nel nome del file)

File inviati:

Questi contenuti non sono creati né avallati da Google.

Google Moduli