

- p – proton – ładunek +
- e – elektron – ładunek –
- n – neutron – ładunek 0

Atom danego pierwiastka jest opisany liczbą protonów w jądrze – tzw. liczbą atomową Z (niezmienną i charakterystyczną dla tego pierwiastka); całkowitą liczbę protonów i neutronów tworzących jądro atomowe określa tzw. liczba masowa A . Atomy tego samego pierwiastka chemicznego różniące się liczbą neutronów w jądrze stanowią izotopy tego pierwiastka. Stosunek liczby neutronów do liczby protonów w jądrze warunkuje trwałość jądra; duży nadmiar lub niedobór neutronów w stosunku do protonów jest przyczyną aktywności promieniotwórczej.

Czyszczenie i przechowywanie:

1. Chronić przed kontaktem z ostrymi, twardymi przedmiotami, które mogłyby powodować zarysowania.
2. Czyścić miękką lekko wilgotną ściereczką. Nie należy przy tym używać ostrych myjek, szczotek, gąbek czy drapiących zmywaków.
3. Unikać długotrwałego pozostawiania na działanie promieni słonecznych.
4. W celu zapewnienia dłuższej żywotności modelu chronić przed kurzem.
5. Modele należy ustawiać w miejscu, w którym nie będzie narażony na upadek lub uderzenia.



nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkoła.com
 tel. (42) 630 17 28,
 (42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

OSTRZEŻENIA!



1. Zabawka przeznaczona jest dla dzieci powyżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. **Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.**



Model atomu 3D TS 16612



Wiek:

■ 3+

Model budowy atomu pomocny przy demonstracji wiązań chemicznych, wyjaśniania zjawiska formowania jonów, pojęcia elektronowych orbitali a także do przedstawienia kwarków oraz falowej natury cząsteczek subatomowych.

- wykonany ze sprężystej pianki
- wym. śr. atomu: 30 cm; wys. 42 cm

Charakterystyka atomu

Atom jest najmniejszą częścią pierwiastka chemicznego. Składa się z jądra wewnątrz którego znajduje się proton o ładunku dodatnim oraz neutron pozbawiony ładunku. Wewnątrz atomu, po orbitalach krążą elektrony wyposażone w ładunek ujemny. Elektrony krążące po ostatnich powłokach to elektrony walencyjne. Zazwyczaj atom jest elektrycznie obojętny, ponieważ posiada identyczną liczbę elektronów i protonów.

Poza jądrem po krzywych zamkniętych zwanych orbitalami lub powłokami krążą elektrony posiadające ładunek ujemny. Elektrony na ostatnich powłokach to elektrony walencyjne. Atom w stanie podstawowym jest elektrycznie obojętny - nie „kopie” tzn. że posiada tyle samo elektronów co protonów. Budowa atomu przypomina Układ Słoneczny, w środku jest Słońce (jądro), a poza nim krążą planety (elektrony).

- p – proton – ładunek +
 e – elektron – ładunek –
 n – neutron – ładunek 0

Atom danego pierwiastka jest opisany liczbą protonów w jądrze – tzw. liczbą atomową Z (niezmienną i charakterystyczną dla tego pierwiastka); całkowitą liczbę protonów i neutronów tworzących jądro atomowe określa tzw. liczba masowa A . Atomy tego samego pierwiastka chemicznie różniące się liczbą neutronów w jądrze stanowią izotopy tego pierwiastka. Stosunek liczby neutronów do liczby protonów w jądrze warunkuje trwałość jądra; duży nadmiar lub niedobór neutronów w stosunku do protonów jest przyczyną aktywności promieniotwórczej.

Czyszczenie i przechowywanie:

1. Chronić przed kontaktem z ostrymi, twardymi przedmiotami, które mogłyby powodować zarysowania.
2. Czyścić miękką lekko wilgotną ściereczką. Nie należy przy tym używać ostrych myjek, szczotek, gąbek czy drapiących zmywaków.
3. Unikać długotrwałego pozostawiania na działanie promieni słonecznych.
4. W celu zapewnienia dłuższej żywotności modelu chronić przed kurzem.
5. Modele należy ustawiać w miejscu, w którym nie będzie narażony na upadek lub uderzenia.



nowa szkoła
 ul. POW 25, 90-248 Łódź,
 www.nowaszkoła.com
 tel. (42) 630 17 28,
 (42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

OSTRZEŻENIA!



1. Zabawka przeznaczona jest dla dzieci powyżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. **Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.**



Model atomu 3D TS 16612



Wiek:

■ 3+

Model budowy atomu pomocny przy demonstracji wiązań chemicznych, wyjaśniania zjawiska formowania jonów, pojęcia elektronowych orbitali a także do przedstawienia kwarków oraz falowej natury cząsteczek subatomowych.

- wykonany ze sprężystej pianki
- wym. śr. atomu: 30 cm; wys. 42 cm

Charakterystyka atomu

Atom jest najmniejszą częścią pierwiastka chemicznego. Składa się z jądra wewnątrz którego znajduje się proton o ładunku dodatnim oraz neutron pozbawiony ładunku. Wewnątrz atomu, po orbitalach krążą elektrony wyposażone w ładunek ujemny. Elektrony krążące po ostatnich powłokach to elektrony walencyjne. Zazwyczaj atom jest elektrycznie obojętny, ponieważ posiada identyczną liczbę elektronów i protonów.

Poza jądrem po krzywych zamkniętych zwanymi orbitalami lub powłokami krążą elektrony posiadające ładunek ujemny. Elektrony na ostatnich powłokach to elektrony walencyjne. Atom w stanie podstawowym jest elektrycznie obojętny - nie „kopie” tzn. że posiada tyle samo elektronów co protonów. Budowa atomu przypomina Układ Słoneczny, w środku jest Słońce (jądro), a poza nim krążą planety (elektrony).