

ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____

Data: ____ / ____ / ____

Professor (a): _____

Turma: _____

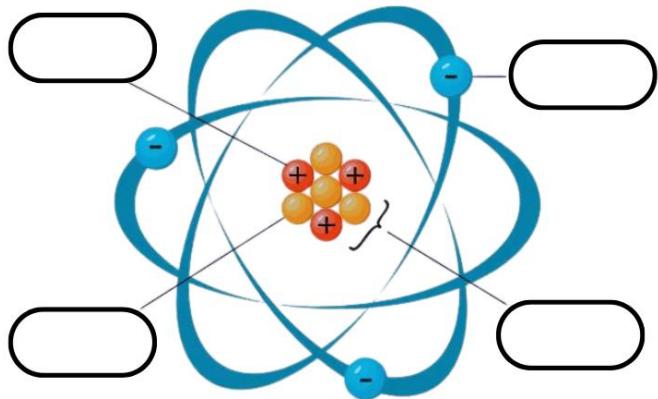
Escola: _____

 *Tudo Sala de Aula*

1. A partícula fundamental que compõe a matéria é denominada

- a) átomo.
- b) neutron.
- c) proton.
- d) cátion.

2. Análise a estrutura do átomo e escreva seus componentes nos espaços adequados.

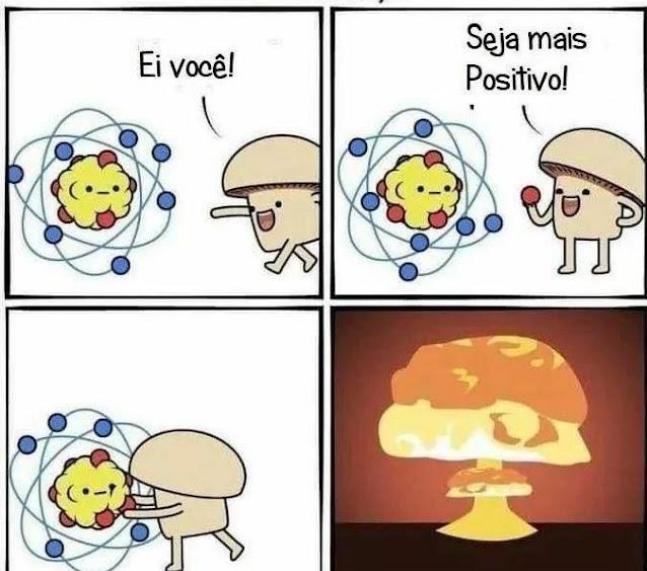


3. Complete os espaços abaixo.

As cargas elétricas de um átomo podem ser positivas, chamadas de _____ e negativas, os _____. As partículas neutras, por sua vez, recebem o nome de _____.

4. Veja a tirinha abaixo.

Positividade



Com base nas características das partículas subatômicas e nos modelos atômicos, marque a alternativa que explica melhor a explosão ilustrada na tirinha.

- a) Ao ganhar prótons, o átomo aumenta sua carga positiva, tornando-se instável e podendo sofrer uma reação nuclear.
- b) Ao perder elétrons, o átomo deixa de existir, causando uma explosão automática.
- c) O átomo explode porque, segundo o modelo de Dalton, qualquer alteração no número de partículas faz o átomo se dividir espontaneamente.
- d) No modelo atômico de Rutherford-Bohr, o acréscimo de nêutrons sempre provoca a liberação de grandes quantidades de energia explosiva.

5. Leia com atenção a tirinha abaixo.

Um Sábado Qualquer 

...E É POR ISSO QUE A DISTORÇÃO DO ESPAÇO TEMPO CRIA UM CAMPO GRAVITACIONAL QUE FAZ COM QUE OS CORPOS SE ATRAIAM E...



- Sobre a atração dos corpos, pode-se afirmar que
- segundo a teoria atômica, prótons se deslocam livremente ao redor do núcleo para atrair os elétrons e manter o átomo estável.
 - a atração entre dois corpos só acontece quando ambos possuem a mesma carga elétrica, já que cargas iguais se aproximam naturalmente.
 - a força de atração entre dois corpos ocorre apenas por causa da gravidade e independe das cargas elétricas que eles possuem.
 - elétrons se movem do negativo para o positivo e vice-versa, atraindo cargas opostas e repelindo as iguais.

6. Marque V ou F para as sentenças abaixo.

- () Alterar o número de prótons em um átomo pode torná-lo instável, pois modifica o próprio elemento químico.
 () Os elétrons possuem carga positiva e ficam concentrados no núcleo do átomo.
 () O modelo atômico atual considera que o núcleo é formado por prótons e nêutrons, enquanto os elétrons ocupam regiões ao redor do núcleo.
 () Toda a matéria é composta por átomos.

7. Cada cientista trouxe contribuições sobre as características do átomo. Com base nas descrições, identifique cada modelo atômico.

I. O átomo é esférico e divisível.

II. A matéria é formada por pequenas partículas que não se dividem

III. As órbitas eletrônicas não seriam circulares, mas sim elípticas.

IV. os elétrons não giram ao acaso ao redor do núcleo, mas sim em órbitas circulares.

8. Organize os principais modelos atômicos em ordem cronológica e identifique qual deles representa a visão científica mais aceita nos dias de hoje.

9. Analise os cientistas abaixo e relacione cada um ao modelo atômico que propôs.



ERNEST RUTHERFORD



NIELS BOHR



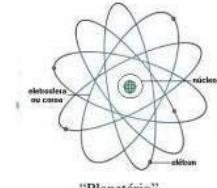
JOHN DALTON



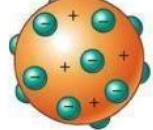
THOMSON



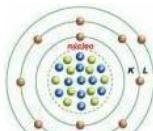
SCHRÖDINGER



"Planetário"



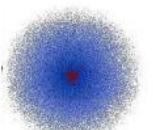
"Pudim de Passas"



"Modelo Quântico"



"Bola de Bilhar"



Modelo Mecânico quântico"

10. Explique, com suas palavras, como os modelos atômicos evoluíram ao longo da história e por que o modelo proposto por Dalton foi fundamental para o desenvolvimento dos modelos seguintes.
