

TP : Evolution des idées sur l'atome

S'APPROPRIER

1- Placez les différents modèles de l'atome cités ainsi que les scientifiques associés sur un axe chronologique.

2- Quelle est l'origine du mot "atome" ?

3- Quelle différence existe-t-il entre les modèles de J. Dalton et de J.J Thomson ?

4- En quelle année Rutherford a-t-il obtenu le prix Nobel ?

5- Choisir parmi les analogies suivantes, celle qui pour vous traduit le mieux l'expérience de Rutherford

- des joueurs de tennis qui envoient des balles contre un mur ;
- un enfant qui jette du sable à travers un grillage à larges mailles ;
- un chasseur qui tire des balles de chevrotine à travers une feuille de papier ;
- une planète bombardée par une pluie de météorites.

6- En quel sens peut-on dire que le remplissage de l'espace par la matière est dit « lacunaire » ?

7- Quelle différence y a-t-il entre le modèle de l'atome de Rutherford et celui de Bohr ?

ANALYSER

1- Pourquoi Rutherford a-t-il été amené à conclure que le noyau d'un atome était chargé positivement ?

2- Pourquoi un atome est-il neutre alors que ses constituants ne le sont pas ?

3- Si les atomes avaient été des sphères pleines comme dans les modèles de Dalton et Thomson, qu'aurait dû observer Rutherford pour les particules α (alpha) ?

COMMUNIQUER

Pourquoi les scientifiques cherchent-ils toujours à raisonner à partir de modèles ?