

UPPGIFTER: INTRODUKTION TILL ATOMMODELLEN OCH MATERIA

1. Beskriv översiktligt atommodellens utveckling genom historien.
2. Hur kom Rutherford fram till att det finns en liten men kompakt atomkärna centralt i atomen och att atomen annars mest består av tomrum?
3. Varför ansåg Nils Bohr att väteets linjespektrum är ett bevis för att atomen har olika elektronskal/energinivåer?
4. Vilka tre partiklar bygger upp en atom?
5. Varför är det viktigt med neutroner i atomkärnan?
6. Rita atommodeller av natrium respektive fosfor.
7. Ange elektronkonfigurationen för följande atomer; Cl, O, Mg, Li, H, Ca och Kr.
8. Ange tre olika sätt som atomer kan få ädelgasstruktur på.
9. Hur kan en magnesiumatom och en syreatom reagera med varandra så att båda får ädelgasstruktur?
10. Hur kan två kloratomer (Cl) reagera med varandra så att båda får ädelgasstruktur?
11. Vilka elektroner i en atom har mest energi och varför då?
12. Vilka av följande alternativ är homogena blandningar?:
 - a) Kaffepulver blandat med socker
 - b) En blandning av bensin och vatten
 - c) Natriumklorid löst i vatten
 - d) Luft
13. Ange om följande ämnen är grundämnen eller kemiska föreningar:
 - a) H_2O
 - b) Syrgas
 - c) Salt
 - d) Plast
 - e) Druvsocker
 - f) N_2
14. Vilka tre naturliga aggregationsformer finns det på jorden och hur kan du på enklaste sätt gå tillväga för att få ett ämne att ändra aggregationsform?
15. Varför är ädelgaserna så stabila (ej reaktiva)?
16. Vilka egenskaper kännetecknar metaller resp. icke-metaller?