

Begrepp:

Atomnummer, masstal, neutrontal, grundämnen, isotoper, radioaktiva isotoper, nukleoner, protium, deuterium, tritium, kol-12, kol-13, kol-14, atommassa, atommassenheten, periodiska systemet, metaller, halvmetaller, ickemetaller, grupp, period, huvudgrupper, övergångsmetaller, alkalimetaller, alkaliska jordartsmetaller, borgruppen, kolgruppen, kvävegruppen, syregruppen, halogenerna, ädelgaserna, atomradie, allotroper/allotropa former, reaktivitet, joner, orbitaler, elektronkonfiguration, ädelgasstruktur, oktettregeln.

Teorier/modeller/problemlösning:

1. Kunna redogöra för det periodiska systemets indelning i grupper resp. perioder och vad som är gemensamt för ämnen inom samma grupp eller period.
2. Med hjälp av det periodiska systemet kunna ta reda på vilka grundämnen som är metaller, halvmetaller resp. ickemetaller.
3. Kunna beskriva och rita de tre vanligaste isotoperna av väte och kol.
4. Kunna använda det periodiska systemet för att ta reda på atomnumret, atommassan, antalet elektronskal, totala antalet elektroner, antalet valenselektroner och elektronkonfigurationen hos olika atomslag och grundämnen.
5. Utifrån atomnummer och masstal kunna rita atommodeller och kunna lista ut antalet protoner, neutroner och elektroner.
6. Kunna ange namnet på de 8 huvudgrupperna i det periodiska systemet.
7. Kunna använda det periodiska systemet för att jämföra och rangordna olika typer av atomer efter stigande atomradie.
8. Kunna förklara vad som påverkar atomradien hos olika atomer.
9. Kunna använda det periodiska systemet för att jämföra reaktiviteten resp. valenselektronernas energi hos olika atomslag och grundämnen.
10. Kunna ange 2 faktorer som påverkar valenselektronernas energinivå.
11. Kunna ange det maximala antalet elektroner i varje skal.
12. Kunna förklara varför elektronerna i de olika skalen har olika mycket energi.
13. Kunna förklara vad som menas med ädelgasstruktur samt kunna ange tre olika sätt som grundämnen kan få ädelgasstruktur på.