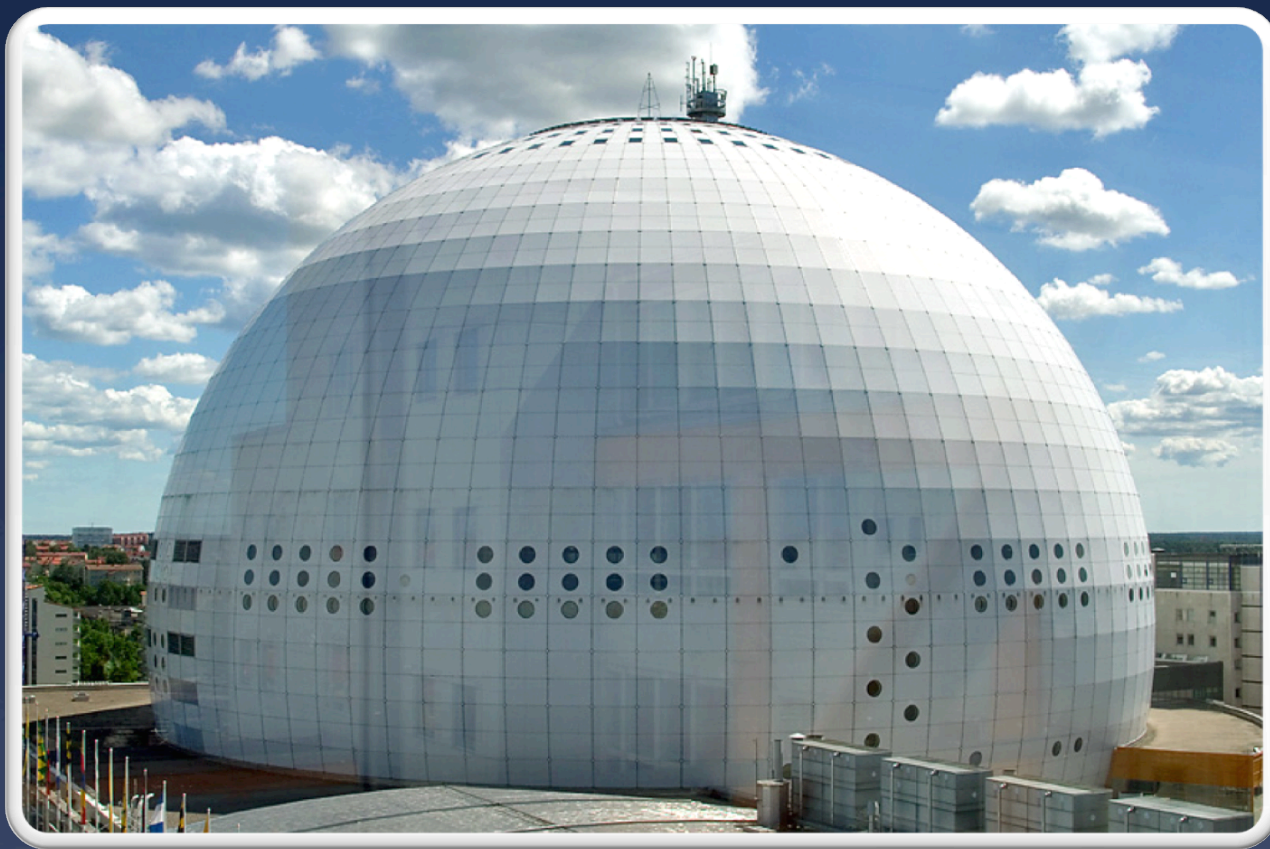


ATOMEN

Kap 12.1 s. 231-233

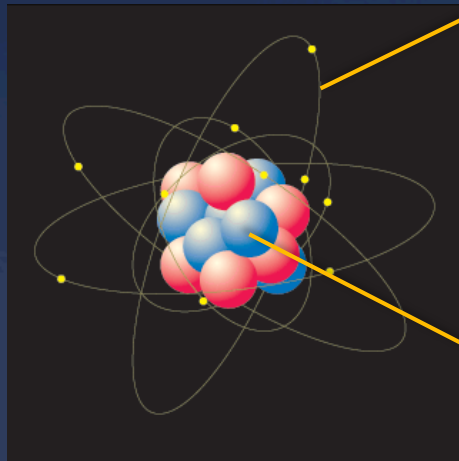
- * En genomsnittlig atom är kring 0,0000001 mm i diameter, vilket är det samma som en tiomiljontedels millimeter.
- * En rad av 12 miljoner kolatomer blir ca 1 mm lång.
- * Största delen av en atom är tomrum.





Om man förstorar en atom till Globens storlek blir kärnan stor som ett blåbär och elektronerna som dammkorn.

Atomens uppbyggnad



Elektronmoln

Elektroner

- Negativt laddade, -1
- Beteckning: e^-

Kärnan

Protoner

- Positivt laddade, +1
- Beteckning: p^+
- Uppbyggda av kvarkar

Neutroner

- Saknar laddning, 0
- Beteckning: n
- Uppbyggda av kvarkar

- * Om en sockerbit hade samma densitet som en atomkärna, skulle den väga 300.000.000 ton
- * Atomen är elektriskt neutral p.g.a. att protonernas och elektronernas laddningar tar ut varandra.

Atomnummer och masstal

- * Antalet protoner i kärnan avgör vilket grundämnet är.
- * Ex: En atom med 8 protoner i kärnan är en syreatom. Man säger att syrets atomnummer är 8.
- * Atomnummer = antalet protoner i kärnan.

- * Masstalet = antalet protoner + neutroner.
- * Ex: En atom med 8 protoner och 7 neutroner är en syreatom med masstalet 15 (8+7).
- * Beteckning:



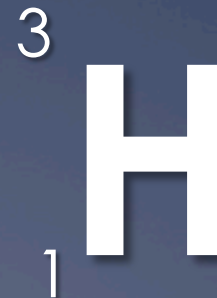
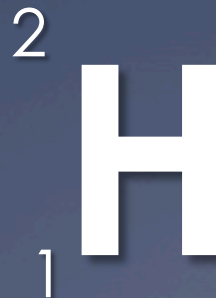
Vilken information fås ur följande beteckning?



1. C = kol
2. 6 = atomnummer = 6 st protoner
3. 14 = masstal, alltså $14 - 6 = 8$ neutroner

Isotoper

- * Ett grundämne kan ha flera isotoper.
- * Isotoper = atomer av samma grundämne med olika antal neutroner.
- * Ex: Väte har tre isotoper; vanligt väte, deuterium och tritium



Ex:



Båda atomerna är syreatomer, men den vänstra har 8 neutroner och den högra 7.

