

Atom: Minsta del av ett grundämne. **Grundämne:** Ett ämne som består av endast ett atomslag. **Kemisk förening:** Ett ämne som består av 2 eller fler atomslag. **molekyl:** Två eller fler atomer som sitter ihop. **Jon:** En atom eller molekyl som har tagit upp eller avgett en eller fler elektroner. **Aggregationstillstånd (physical state):** fast, flytande, gas. **g** → **l:** Kondensering. **g** → **s:** Sublimering/deposition. **l** → **g:** Ångbildning. **l** → **s:** Stelning. **s** → **g:** Sublimering. **s** → **l:** Smältning.

Jonföreningar: Oladdade kemisk förening. Består minst en katjon (+) och minst en anjon (-). **Sammansatta joner:** Sammanbunden atomgrupp som har en nettoladdning. **Namngivning:** Katjon först. Siffran först vid laddning. **Oxid:** Syre (O). **Nitrid:** Kväve (N). **Nitrat:** NO_3^- . **Sulfid:** Svavel (S). **Järn(II)nitrat:** $Fe^{2+} + NO_3^- \rightarrow Fe(NO_3)_2$. **Fällningsregler:** Salter som innehåller nitrat, ammonium eller alkalimetaller är lösliga. Alla halider är lösliga förutom de som innehåller Ag, Pb eller Hg. Karbonatsalter är svårslösliga om de inte kombineras med ammoniumjoner eller alkalimetaller.

Grupp 1: Alkalimetaller. Reagerar lätt. Reaktionsviljan ökar nedåt. **Grupp 2:** Alkaliska jordartsmetaller. Reagerar lätt. **Grupp 13:** Borgruppen. Metalkaraktär ökar nedåt. **Grupp 14:** Kolgruppen. Metalkaraktär ökar nedåt. **Grupp 15:** Kvävegruppen. **Grupp 16:** Syregruppen. **Grupp 17:** Halogenerna. Reagerar lätt. Reaktionsviljan minskar nedåt. **Grupp 18:** Ädelgaserna. **Grupp 1-2,13-18:** Huvudgrupper. **Grupp 3-12:** Undergrupper. **Grupp 1-13:** Bildar katjoner. **Grupp 14:** Bildar sällan joner. **Grupp 18:** Bildar aldrig joner. Reagerar inte med andra ämnen. **Grupp 3-12:** Kan ha olika jonladdning som anges i namnet med romerska siffror (1-8).

John Dalton (1766-1844): Atomer liknande kulor som var likadana men var inte lika tunga och ordnade ämnen efter det. Ex: kol och syre var grundämnena och att de bildar kemiska föreningen koldioxid. **Sir Joseph Thomson (1900-talet):** Visade att negativt laddade partiklar kunde färdas genom en vakuum. Påstod att atomerna var som en vattenmelon. Fruktköttet var positivt laddat och melonkärnorna var elektronerna. **Ernest Rutherford (1871-1937):** Upptäckte att atomerna var till mestadels tomrum och att den största delen av massan var samlad i kärnan. Genom att rikta radioaktivt strålning mot guldfolie såg han att vissa partiklar passerar genom guldfolien medan andra studsade tillbaka. **Niels Bohr:** Kom på elektronbanor för att förklara varför vissa atomer endast avger ljus av vissa färger när de lämnar ifrån sig energi. **James Chadwicks:** Förklarade hur atomer av samma grundämne hade olika massa men samma laddning med neutroner.

