

# Grundämnesfamiljer

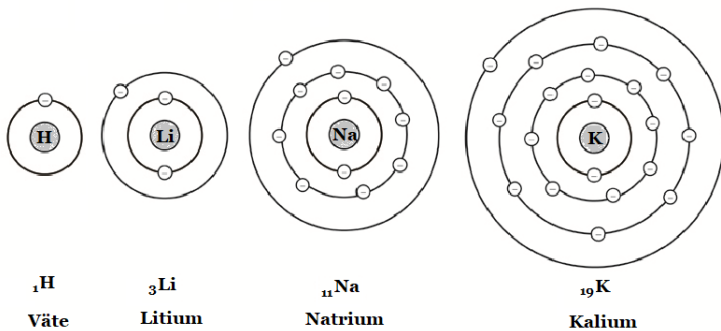
Grundämnen som är i samma grupp i det periodiska systemet har liknande egenskaper. De har samma antal valenselektroner.

## Alkalimetaller



Alkalimetaller har en kraftig reaktion med vatten. Vätgas bildas och lösningen blir basisk (pH

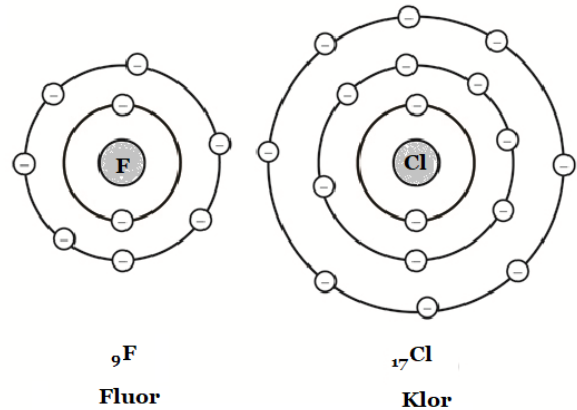
över 7). Alkalimetaller reagerar också snabbt med luftens syre och måste förvaras i fotogen. I periodiska systemet finns alkalimetallerna (grupp 1) längst till vänster.



Anledningen till alkalimetallernas reaktionsförmåga är att de alla har en valenselektron. Den vill de gärna bli av med och därför uppstår de kraftiga kemiska reaktionerna. Alkalimetaller med högre atomnummer reagerar kraftigare eftersom då är valenselektronen längre från kärnan och kan enklare reagera.

## Halogener

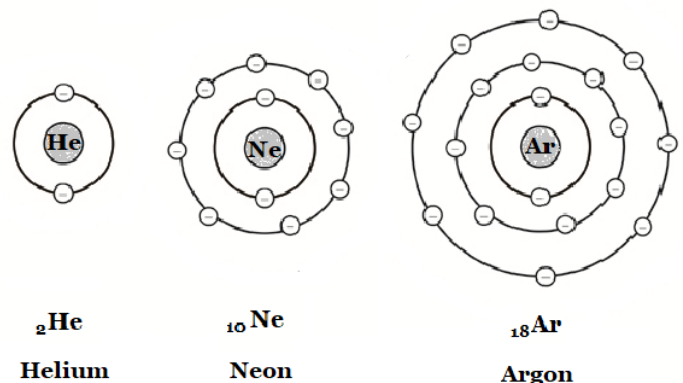
Kallas saltbildare eftersom de är väldigt bra på att bilda salter. Halogener är också väldigt reaktiva. Allra bäst på att reagera med andra ämnen är fluor. De är alla ickemetaller. Alla halogener har sju valenselektroner. I periodiska sy-



stemet finns halogenerna (grupp 17) näst längst till höger.

## Ädelgaser

Dessa grundämnen har maxantalet elektroner i sitt yttersta elektronskal (två eller åtta). Det kallas ädelgasstruktur. Det innebär att de oftast inte vill reagera med andra ämnen. Därför finns det alltid ädelgas inuti glödlampor. Glödtråden får ingen chans att reagera med luftens syre och brinna upp. I periodiska systemet finns ädelgaserna (grupp 18) längst till höger.



## Begrepp och svåra ord:

Valenselektron, alkalimetall, basisk, atomnummer, saltbildare, halogen, ädelgas, elektronskal

# Grundämnesfamiljer



| Begrepp:       | Förklaring: |
|----------------|-------------|
| Valenselektron |             |
| Alkalimetall   |             |
| Basisk         |             |
| Atomnummer     |             |
| Saltbildare    |             |
| Halogen        |             |
| Ädelgas        |             |
| Elektronskal   |             |

| Rätt | Fel | 1. Grundämnesfamiljer. Varför har natrium och kalium liknande egenskaper? |
|------|-----|---|
|      |     | De har lika många valenselektroner.                                       |
|      |     | De slutar båda med ändelsen -um.  |
|      |     | De är med i samma grupp i det periodiska systemet.                        |
|      |     | De har lika många isotoper.   |
|      |     | De är med i samma period.   |

| Rätt | Fel | 2. Grundämnesfamiljer. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?                           |
|------|-----|---|
|      |     | Ju fler valenselektroner ett grundämne har desto enklare reagerar det med andra grundämnen. |
|      |     | Grundämnen i samma grupp har samma antal valenselektroner.                                  |
|      |     | Alkalimetaller har en valenselektron.   |
|      |     | Ädelgaserna finns längst till vänster i det periodiska systemet.                            |
|      |     | Halogener är alla icke-metaller.  |

| Rätt | Fel | 2. Grundämnesfamiljer. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?         |
|------|-----|---|
|      |     | Ädelgaser används i glödlampor.   |
|      |     | Ädelgasstruktur innebär att grundämnets yttersta elektronskalet är fullt. |
|      |     | Alkalimetallerna med högre atomnummer reagerar kraftigare.                |
|      |     | Ädelgaser kallas också för saltbildare.                                   |
|      |     | Alkalimetaller reagerar kraftigt med vatten.                              |