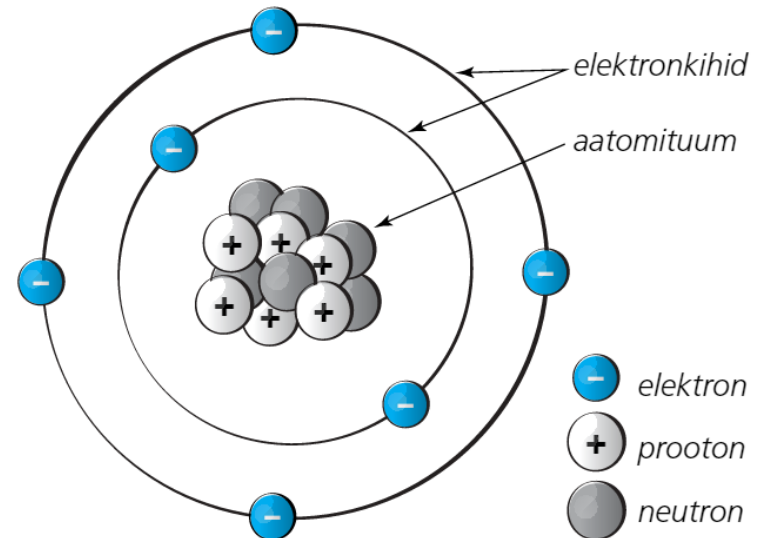


Molekulid. Aine valem.
Liht- ja liitained

Neeme Katt

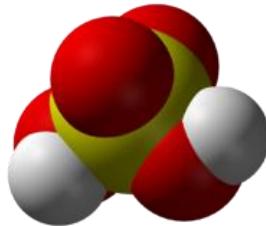
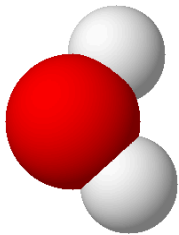
Aatomid

- Aatom on aineosake, mis keemilistes reaktsioonides ei lagune
- Ühesugused aatomid moodustavad keemilise elemendi
 - Keemiline element on kindla ehitusega aatomite liik



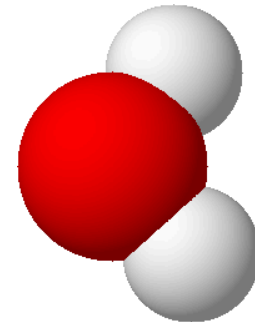
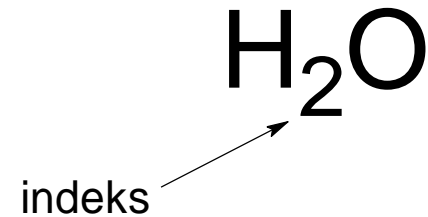
Molekulid

- Enamik aineid koosneb molekulidest
 - Neid nimetatakse molekulaarseteks aineteks
- Molekul on aine väikseim osake, millel on ainele iseloomulik koostis
- Molekul koosneb aatomitest



Keemiline valem

- Molekuli valem e summaarne valem väljendab aine koostist
 - mis elemendid on aines
 - mitu aatomit igat elementi on
- Indeks
 - näitab elemendi aatomite arvu molekulis
 - kirjutatakse väiksel sümboli järele



Ainete liigitamine koostise põhjal

- **Lihtained** – koosnevad **ühest** keemilisest **elemendist**.

Valemid - vastavate elementide sümbolid:

Fe, Au, Cu, C.

Kaheaatomilised molekulid

O_2 , H_2 , N_2 , Cl_2 , F_2 , Br_2 , I_2

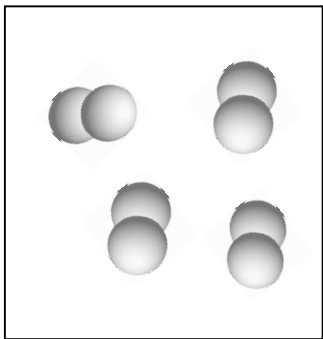
- **Liitained** – koosnevad **mitmest** erinevast keemilisest **elemendist**

H_2O , H_2SO_4 , $C_6H_{12}O_6$

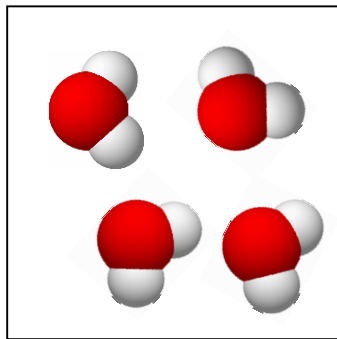
Puhtad ained ja segud

Puhas aine

- Koosneb **ühe aine** osakekestest
- Kindel koostis
- Kindlad omadused



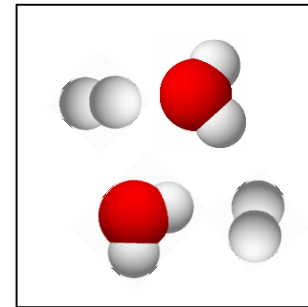
Puhas lihtaine



Puhas liitaine

Segu

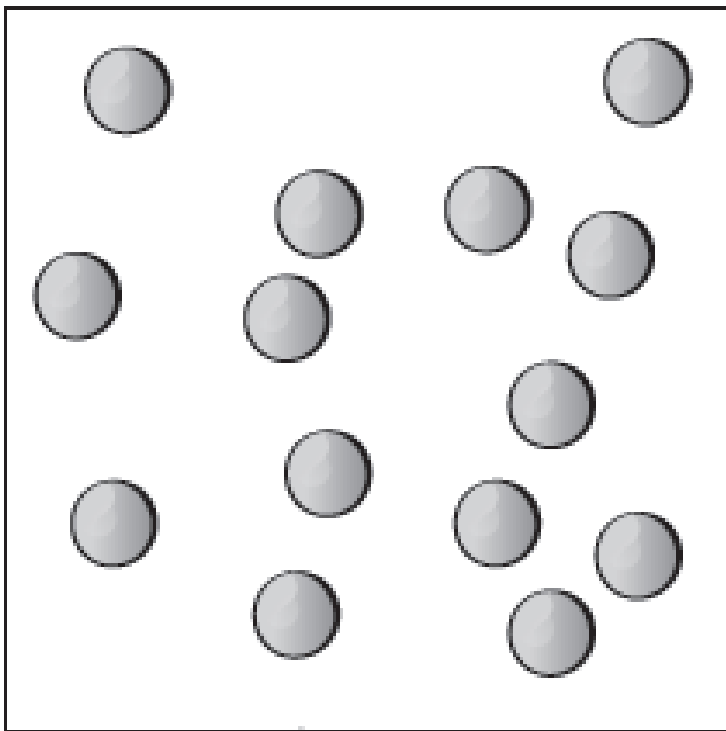
- Koosneb **mitme aine** osakekestest
- Koostis võib muutuda
- Omadused sõltuvad koostisest



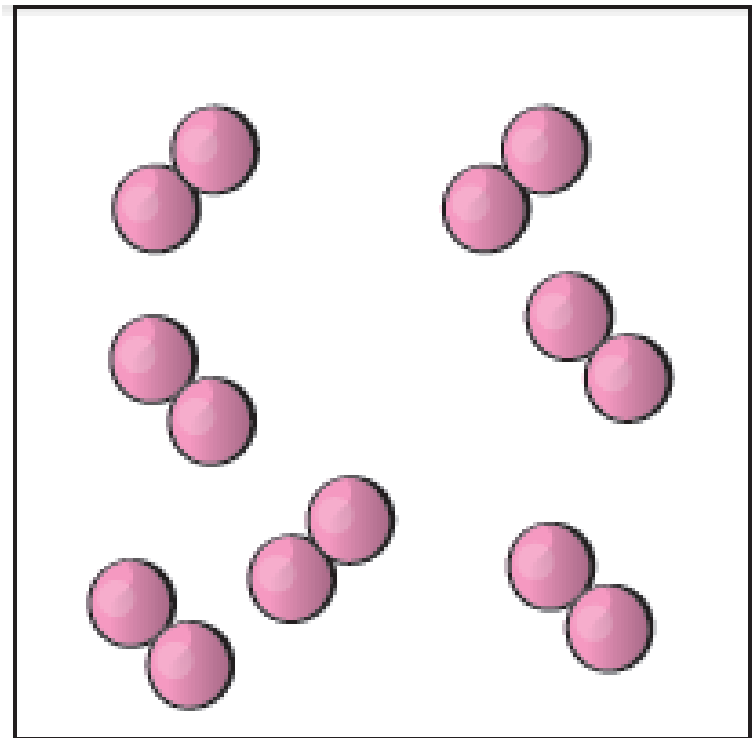
Segu (1 lihtaine ja 1 liitaine)

Lihtained

He

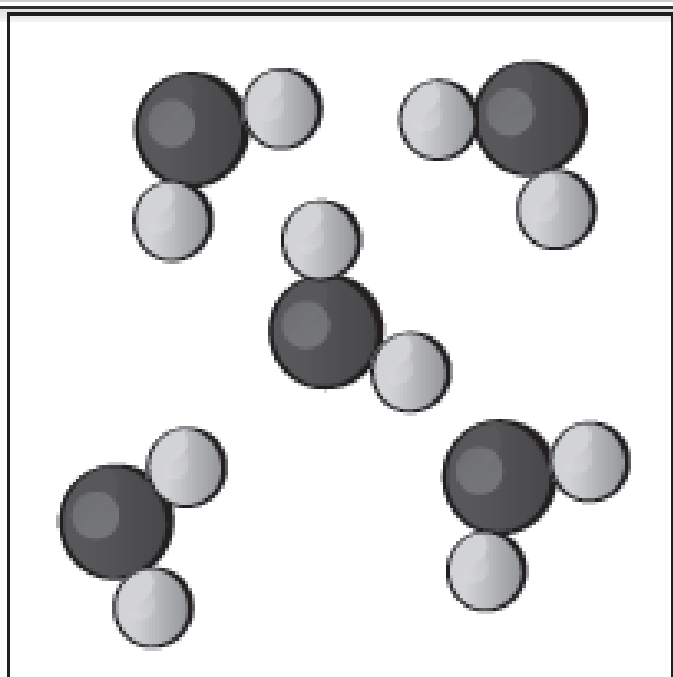


O₂

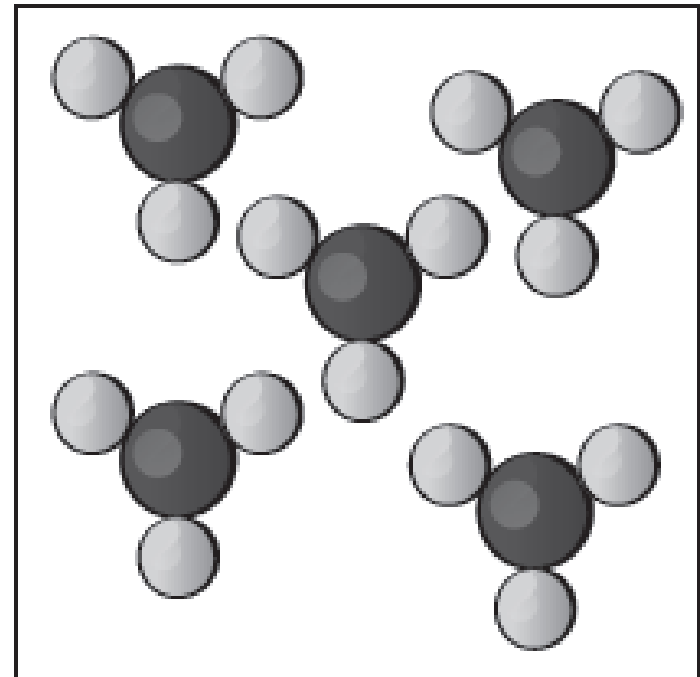


Liitained

H_2O

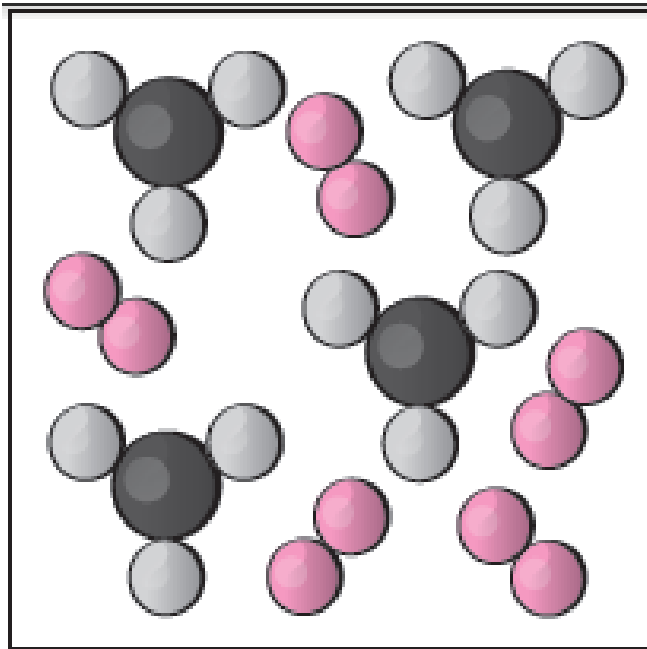


NH_3



Segud

O_2 ja NH_3



N_2 ja O_2

