**Mool-ainehulga ühik**

**1 mool on ainehulk, milles on 6, 02 . 1023 aineosakest ( aatomit, molekuli või iooni).**

Seda suurust nimetatakse **Avogadro arvuks Itaalia** teadlase Amedeo Avogadro järgi.

Kui nii palju aineosakesi on koos, siis see on juba kogus, mida saab ka palja silmaga näha.

Selleks et sellise koguse massi leida, tuleb kasutada perioodilisustabelit.

**Näiteks raud: Fe.** Tema lahtris on aatommassiks on 55,85 amü ( aatommassiühikut).

Kui võtame sama numbri, aga ühikuks paneme grammi, siis saame raua MOLAARMASSI ehk ühe mooli raua massi.

Molaarmassi tähis on M ja ühik on g/mol (loetakse: grammi mooli kohta)

M(Fe) = 55,85 g/mol Sageli kasutame ümardatud väärtusi M(Fe) = 56 g/mol

St. et 1 mooli raua mass on 56 grammi ( selles koguses on 6,02 . 1023 raua aatomit).

**Kõik ained ei koosne aga aatomitest, osa koosnevad molekulidest**. Näiteks vesi H2O.

**Arvutame vee molaarmassi M (H2O) = 2. 1 + 16 = 18 g/mol.**

Nüüd arvutame näiteks 2 mooli vee massi: 2 . 18 = 36 g

Või 3 mooli vee massi: 3 . 18 = 54 g

**Saab arvutada ka moolide arvu, kui mass on antud.**

**Näiteks**

1. **Mitu mooli on 90 grammi vett?**

**Andmed**

**mvesi = 90 g**

**M(H2O ) = 18 g/mol**

**90 : 18 = 5 mooli**

**Siit saab tuletada valemi**

**n= m/M ( m:M) n on moolide arv**

**m on aine mass**

**M on molaarmass**

1. **Mitu mooli on 500 grammi KNO3?**

Kirjutan andmed: m = 500 g

n = ? (ehk leian moolide arvu eelmisel lk oleva valemi järgi n = m/M)

ehk mass tuleb jagada molaarmassiga

Arvutan KNO3 molaarmassi M(KNO3) = 39 + 14 + 3.16 = 101 g/mol

Leian moolide arvu n = 500 : 101 = 4,95 mooli ( ehk mol)