



Jippo-tutkimus

Kemiaa taivaalla

Tarvikkeet:

- pieniä styroksisia askartelupalloja
- 4 lasipurkkia, joihin mahtuu 20 kpl styroksipalloja
- värejä, joilla voi maalata pallot

Värjää pallot seuraavasti:

Sininen = vety

Musta= hiili

Vihreä= typpi

Oranssi= magnesium

Harmaa = rauta

Keltainen= helium

Punainen = happi

Violetti= argon

Valkoinen= pii

Turkoosi = hiilidioksidi

Koeta selvittää esimerkiksi internettiä tai kirjoja hyväksi käyttäen, mitkä ovat ylläolevien alkuaineiden tai yhdisteiden kemialliset merkit! Mitkä ylläolevista ovat yhdisteitä?

Aurinko:

Auringossa on n. 90 % vetyä ja 10 % heliumia. Laita siis ensimmäiseen purkkiin 18 kpl sinisiä palloja ja kaksi keltaista palloa.

Supernova:

Supernovassa on n. 42 % happea, 37 % rautaa, 11 % hiiltä, 4 % tinaa ja 3 % magnesiumia. Teemme nyt pieniä pyörityksiä, jotta saamme kokonaisia palloja purkkiin. Laita purkkiin kahdeksan punaista, seitsemän harmaata, kaksi mustaa, yksi valkoinen ja yksi oranssi pallo.

Maan ilmakehä:

Jotta saat tarkasteltavaksi maan ilmakehän kemiallisen koostumuksen, sinun tarvitsee laittaa purkkiin 14 vihreää palloa, neljä punaista palloa, yksi turkoosi ja yksi violetti pallo.

Marsin kaasukehä:

Tarkastellaksesi Marsin kaasukehän koostumusta sinun on laitettava purkkiin 18 turkoosia palloa, yksi violetti ja yksi vihreä pallo.

Tarkastele Auringon, supernovan, Marsin ja maan ilmakehän malleja. Löydätkö maan päältä samoja alkuaineita kuin avaruudesta? Mistä, kerro esimerkkejä. Mitä eroja on maan ilmakehällä ja Marsin kaasukehällä? Voisiko ihminen elää Marsissa kaasukehän puolesta?