



Jippo -tutkimus

Kemiaa taivaalla

Tarvikkeet:

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

Värijää pallot seuraavasti:

Sininen = vety
Keltainen= helium
Musta= hiili
Punainen = happi
Vihreä= typpi
Violetti= argon
Oranssi= magnesium
Valkoinen= pii
Harmaa = rauta
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 pyöristyksiä, 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:

Valtakunnallinen LUMA- keskus: Lasten luonnontieteellinen verkkolehti Jippo
www.helsinki.fi/jippo

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?