

# RASTIOHJE

## DNA:N ERISTÄMINEN SIPULISTA

**Deoksiribonukleiinihappo** eli **DNA** on nukleiinihappo, joka sisältää kaikkien eliöiden solujen ja joidenkin virusten geneettisen materiaalin. Eliön lisääntyessä geneettinen materiaali kopioituu ja välittyy jälkeläisille.

DNA sijaitsee solujen tumassa ja se muodostaa kromosomit. Jos yhden ihmisen solun DNA avattaisiin yhdeksi nauhaksi, tulisi pituudeksi noin kaksi metriä. Yhden ihmisen kaikkien solujen DNA yhteensä ylettyisi Maasta Kuuhun ja takaisin!

Mitä kokeessa tapahtuu? Suola ja astianpesuaine saavat sipulin solut hajoamaan, jolloin sen DNA erottuu. Se ei liukene etanoliin vaan jää kellumaan liuokseen valkoisina nauhoina.

### TARVIKKEET:

½ sipuli

Leikkuulauta ja keittiöveitsi

Juomalaseja x2

Vettä 0,5 dl

Desilitramitta

Astianpesuainetta 9 tippaa

suolaa ½ tl

Teelusikka

Suodatinpussi

Koeputki

Sinol

### OHJE:

1. Kuori sipuli ja ota omalle vartiollesi puolikas sipuli. Toinen puolikas annetaan toiselle vartiolle käytettäväksi.
2. Hienonna puolikas sipuli leikkuulaudalla ja laita sipulisilppu juomalasiin. Jos sipulissa on kovia osia, ne poistetaan tässä vaiheessa.
3. Seuraavaksi valmistetaan saippualiuos. Lisää 0,5dl vettä, 9 tippaa pesuainetta ja ½ teelusikallista suolaa. Kaada liuos varovasti sipulisilpun päälle.
4. Jätä sipulit vetäytymään n. 10 minuutiksi.
5. Sekoita ja kaada neste suodatinpussin läpi toiseen juomalasiin.
6. Kaada neste lasista koeputkeen.
7. Kaada VAROVASTI, noin saman verran mitä nestettäkin on, Sinolia nesteeseen. Hetken päästä etanolikerroksessa näkyy valkoista, nauhamaista DNA:ta.
8. Tiskaa käyttämäsi astiat ja siivoa muutkin jälkesi, niin seuraavan vartion on mukava tulla rastille!