



Jippo -tutkimus

Tee oma pilvi

Oletko koskaan miettinyt miten pilvet syntyvät? Nyt voit kokeilla tehdä oman pilvesi!

Tarvikkeet

läpinäkyvä muovipullo
lämmintä vettä
tulitikkuja

Työohje

Kaada vähän vettä muovipulloon, niin että pohja peittyy.

Jätä pullo vielä auki.

Sytytä tulitikku ja puhalla se sammuksiin niin, että se savuaa.

Laita savuava tikku pullon suulle niin, että savu kulkeutuu sisään pulloon. Laita pullon korkki varovasti kiinni, mutta älä purista pulloa jotta savu ei karkaa.

Purista pulloa kovaa muutaman kerran. Purista sitten hieman pitempään, ja päästä nopeasti irti.

Mitä tapahtuu?

Kun puristat pulloa, ei sisällä näy mitään. Kun lopetat puristamisen, pulloon ilmestyy pilvi!

Vinkki: Jos käytät sporttikorkillista pulloa, voit tuprauttaa pilvesi sen muodostuttua ilmaan!

Kuinka pilvet syntyvät?

Jotta pilvi voisi syntyä, tarvitaan vesimolekyylejä, tiivistymispisteitä (esimerkiksi pölyä tai ilmansaasteita) sekä lämmön- tai painevaihtelua. Ilmassa on koko ajan vesimolekyylejä, vaikka emme niitä näekään. Yleensä vesimolekyylit liikkuvat vapaasti ympäriinsä.

Oikeat pilvet syntyvät, kun lämmin ilma nousee ilmakehässä ja jäähtyy. Tiivistymispisteiden ansiosta vesimolekyylit voivat pysytellä yhdessä ja lopettaa liikkumisensa; toisin sanoen vesimolekyylit tiivistyvät tiivistymispisteen ympärille ja muodostavat pilviä. Pilvet ovat siis oikeasti muodostuneet pienien pienistä vesipisaroista.

Kuinka pilvi syntyy pulloon?

Pilvet syntyvät todennäköisimmin silloin kun on kylmää. Kun puristat pulloa, nousee paine pullon sisässä. Se aiheuttaa myös lämpötilan nousun pullossa. Kun päästät puristuksen irti, paine laskee laskien samalla lämpötilaa ja aiheuttaen vesimolekyylien tiivistymisen. Savuhiukkaset toimivat tiivistymispisteinä.

Voit myös kokeilla erilämpöisiä vesiä ja mieltä, voisitko käyttää jotain muuta kuin savua tiivistymispisteiden aikaansaamiseksi!