

Puiden välinen kilpailu ja yhteistyö

Jaetaan luokka 5 oppilaan ryhmiin. Jokainen ryhmä rakentaa oman metsän. Jokainen oppilas askartelea vessapaperirullasta ja kartongista ison havupuun, pienen havupuun ja lehtipuun. Rungon tyveen laitetaan langanpätkiä juuriksi. Puista kootaan metsä.

Puiden välinen yhteistyö:

Muodostetaan juuriyhteyksiä samanlajisten puiden välille sitomalla puiden juuria yhteen. Juuriyhteyksien kautta puut kuljettavat viestejä ja siirtävät sokereita ja ravinteita toiselle puulle. Tehdään siis verkostoja puista.

Simuloidaan hyönteishyökkäystä asettamalla parin puun latvukseen toukka. Tällöin vahingoittuneet puut viestivät hyökkäyksestä toisille juuriyhteyksien avulla ja erittämällä lehdistään / neulasistaan tuoksuaaineita (hajuvesi). Muut puut muodostavat tällöin itselleen suoja-aineita tulevaa hyökkäystä vastaan.

Puiden välinen kilpailu:

Puut kilpailevat toistensa kanssa kasvamiseen tarvittavista raaka-aineista: valosta, vedestä ja ravinteista. Mitä enemmän valoa puu saa verrattuna toisiin, sitä enemmän se pystyy taas kasvamaan lisää. Puiden kasvaessa ne tarvitsevat enemmän näitä raaka-aineita. Metsässä osa puista kuolee / kaadetaan, jolloin toisille vapautuu enemmän tilaa.

Havainnollistetaan seuraavat tilanteet ja vertaillaan miltä metsä näyttää eri tilanteissa:

1. Hyväkuntoinen nuorehko metsä:

Isot puut valtaavat kasvaessaan lisää tilaa, jolloin pienemmät puut eivät saa enää riittävästi valoa ja kuolevat

2. Hyönteistuho vanhassa metsässä:

Hyönteiset iskevät isoihin, huonokuntoisiin puihin ja tappavat ne. Isot puut kuolevat pystyyn tai kaatuvat lahopuiksi ja pienille, hyväkuntoisille puille jää tilaa kasvaa.

3. Hoidettu metsä:

Osa puista harvennetaan ja viedään pois metsästä