

Jäkälät ovat outoja kummajaisia, jotka poikkeavat muista eliöistä: ne eivät koostu yhdestä vaan useammasta lajista, jotka elävät yhdessä. Jäkälässä, tai pikemminkin jäkälän sekovarressa, uloinna on tiheä sienten muodostama kuoriossa, joka sisältää suojaavia mineraaleja. Kuoren alapuolella on viherleviä ja/tai syanobakteereja, joita ympäröivät sienirihmat. Sisimpänä jäkälässä on huokoinen ydinosa, joka koostuu myös sienirihmoista. Jäkälän kaikkia rakenneosia voidaan tarkastella mikroskoopilla. Jäkälät kuuluvat samaan kuntaan sienten kanssa, vaikka ne poikkeavat selvästi sienistä. Eri jäkälälajit määritellään niiden sieniosakkaiden perusteella. Näin ne on helpompi erottaa toisistaan. Sieniosa tukee ja suojaa jäkälää sekä huolehtii tämän vedensaannista. Viherlevät, joissa on viherhiukkasia, muodostavat puolestaan energiapitoista sokeria fotosynteesin kautta. Jäkälän rakenneosat auttavat yhdessä toisiaan - enemmän tai vähemmän. Sillä tavoin ne voivat selviytyä vaikeistakin olosuhteista, kuten esimerkiksi kuivuudesta.

Porot, peurat ja metsäkauriit käyttävät ravinnokseen jäkälää. Talvisin eläimet kaivavat niitä lumikinosten alta. Pienet hyönteiset käyttävät jäkälää piilopaikkoina ja linnut pesien rakennusmateriaalina. Jäkälät ovat täten tärkeitä eliöitä meidän luonnossamme.

Jäkälät lisääntyvät sekä suvuttomasti että suvullisesti. Suvuttomasti ne voivat lisääntyä esimerkiksi irronneesta sekovarren palasesta, joka on kiinnittynyt kasvualustaan. Jäkälän erityiset osat – sorediot ja isidiot - leviävät veden ja tuulen mukana. Tällöin jäkälän sieni- ja viherleväosat kulkeutuvat yhdessä uudelle kasvupaikalle ja muodostavat sinne uusia jäkälää. Suvullisessa lisääntymisessä vain sieniosien itiöemistä leviää itiöitä. Lisääntyminen itiöiden avulla on vaikeaa: niiden on kohdattava tiettyjä leviä tai syanobakteereja, jotta ne voivat muodostaa uusia jäkäläyksilöitä.

VASTAUKSET KYSYMYKSIIN

1. Mistä jäkälät koostuvat?

Yksi jäkälä koostuu useammasta eri eliöstä: yhdestä tai useammasta sienilajista sekä viherlevistä ja/tai syanobakteereista.

2. Mikä jäkälän osista pystyy valmistamaan sokereita kasvua varten?

Viherlevät ja syanobakteerit.

3. Millä tavalla eri jäkälälajit määritetään?

Sieniosakkaiden perusteella: sen sienilajin mukaan, jota esiintyy jäkälässä eniten.

4. Mitkä eläimet hyötyvät jäkälästä?

Pienet eliöt, jotka elävät jäkälissä. Linnut käyttävät jäkälää pesien rakentamiseen, peurat ja kauriit syövät jäkälää.

5. Minkälaisia erilaisia jäkälää on olemassa?

Rupijäkälät, lehtijäkälät, pensasjäkälät.

6. Millä nimellä kutsutaan jäkälää, jotka kasvavat puiden päällä?

Niitä kutsutaan epifyyteiksi. Ne elävät pelkästään puiden rungoilla ja oksilla eivätkä ne saa puista lainkaan ravintoa.

7. Millä kahdella eri tavalla jäkälät lisääntyvät?

Suvuttomasti ja suvullisesti.

8. Miten jäkälät lisääntyvät sekovarsien avulla?

Sekovarren palanen irtoaa jäkälästä ja kiinnittyy kasvualustaan. Palasesta kehittyy uusi jäkälä.

9. Mikä tekee jäkälistä erityisiä?

Jäkälät koostuvat useammasta eliölajista, jotka elävät yhdessä. Ne muodostavat eräänlaisen mikroekosysteemin tai holobiontin (useiden lajien tai yksilöiden muodostama ekosysteemi, jonka perustajana on ollut suurempi monisolainen eliö).

10. Mitä avaruudessa tehdyistä jäkälätutkimuksista on saatu selville?

Tutkimusten perusteella jäkälät kestävät kylmyyttä ja auringon voimakasta UV-säteilyä. Lisäksi ne pystyvät elämään tyhjiöissä. Avaruudessa kasvaneista jäkälistä 71 % oli elossa, kun ne tuotiin vuotta myöhemmin takaisin maapallolle. Koska jäkälät ovat niin elinvoimaisia, niitä voitaisiin periaatteessa viedä muille planeetoille, kuten Marsiin.
