

Bi 7 muistiinpanot

1. Biologiassa tutkitaan eliöitä

- Biologit tekevät havaintoja ja kokeita
- Biologia on mukana arjessamme – bioteknologiassa hyödynnetään eliöitä tai niiden osia
- Eliöillä on yhteisiä ominaisuuksia: – solurakenne, aineenvaihdunta, aistit, kasvu, lisääntyminen ja perinnöllisyys vanheneminen ja kuolema, sopeutuminen ja evoluutio
- Eliöt jaetaan kuuteen kuntaan: – arkeonit, bakteerit, alkueliöt, kasvit, sienet, eläimet
- Maapallolla on eliöille sopivat ympäristöolot: – auringon valo ja lämpö, ilmakehä, vesi, kiinteä maankuori

2. Eliöt muodostuvat soluista

- Solut ovat eliöiden rakennuspalikoita
- Solut lisääntyvät jakautumalla
- Soluilla on samanlainen perusrakenne
- Kasvien viherhiukkasissa auringon valoenergiaa sitoutuu sokeriin
- Soluhengityksessä vapautuu energiaa
- Geenit ohjaavat solun toimintaa

Soluilla on samanlainen perusrakenne

- eläinsolu:
 - solulima,
 - solukalvo,
 - tuma,
 - mitokondrio
- kasvisolu: solulima, solukalvo, tuma, mitokondrio,
 - soluseinä,
 - viherhiukkanen,
 - solunesterakkula

3. Laji on eliöiden luokittelun perusyksikkö

- Saman lajin yksilöt lisääntyvät keskenään
- Eliöitä luokitellaan sukulaisuuden mukaan
- Eliölajit muodostavat populaatioita
- Eliöt muodostavat ravintoketjuja
- Eliöt ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa

4. Kaikki eliöt lisääntyvät

- Lisääntyminen on suvutonta tai suvullista
- Suvuton lisääntyminen on nopeaa
- Useimmat eliöt lisääntyvät suvullisesti
 - kukka on kasvien lisääntymiselin
 - suvullinen lisääntyminen tuottaa geeneiltään erilaisia jälkeläisiä
- Kaikki eliöt eivät huolehdi jälkeläisistään
- Eliöiden elämän pituus vaihtelee

5. Eliöt sopeutuvat muuttuviin ympäristöoloihin

- Saman lajin yksilöiden välillä on eroja
 - yksilöiden erilaisuutta kutsutaan muunteluksi
- Muuntelua aiheuttavat geenit ja ympäristö
- Parhaiten sopeutuvat yksilöt säilyvät hengissä ja lisääntyvät
- Evoluutio tarkoittaa lajien ja populaatioiden muuttumista
- Evoluutiossa syntyy uusia lajeja
- Fossiilit ja geenit kertovat eliöiden evoluutiosta
- Jalostus on ihmisen ohjaamaa evoluutiota