



KASVU ELÄMÄ

JAKSO 1 Mitä elämä on?

- Luku 1 Biologia on elämää tutkiva luonnontiede
LAJIT Planktonit
Luku 2 Elämän tunnusmerkit kertovat mikä on elävää
Luku 3 Eliöt koostuvat soluista
Luku 4 Ihminen luokittelee eliöitä

JAKSO 2 Eliömaailma on monimuotoinen

- Luku 5 Tumattomat eliöt ovat mikroskooppisen pieniä
Luku 6 Kasvit ovat tuottajia
LAJIT Kasvit
Luku 7 Selkärangattomat ovat sopeutujia
LAJIT Selkärangattomat
Luku 8 Kalat hengittävät kiduksilla
LAJIT Kalat
Luku 9 Sammakkoeläimet ja matelijat ovat vaihtolämpöisiä
Luku 10 Nisäkkäät imettävät poikasiaan
Luku 11 Linnut ovat tasalämpöisiä
LAJIT Linnut

JAKSO 3 Evoluutio on lajien muuttumista

- Luku 12 Eliöt sopeutuvat elinympäristöihin
Luku 13 Elämä syntyi merissä

JAKSO 4 Muuttuvat elinympäristöt

- Luku 14 Suomessa on erilaisia vesiekosysteemejä
Luku 15 Elinympäristöt ovat uhattuina

TAIDOT Eliökokoelman tekeminen

TAIDOT Mikroskopiointi



KASVU LUONTO

JAKSO 1 Ekosysteemin rakenne ja toiminta

- Luku 1 Suomen luontoa tutkimassa
Luku 2 Eloton ja elollinen luonto muodostavat ekosysteemin
Luku 3 Eliöt elävät vuorovaikutuksessa toistensa kanssa

JAKSO 2 Metsä ekosysteeminä

- Luku 4 Metsän kasvit ovat tärkeitä tuottajia
Luku 5 Kasvit kasvavat eri kerroksissa
LAJIT Puut ja pensaas
LAJIT Kenttä- ja pohjakerroksen lajeja
Luku 6 Sienet ovat toisenvaraisia
LAJIT Sienet
Luku 7 Eläimet metsien kuluttajina
Luku 8 Suomen eliöt ovat sopeutuneet vuodenaikojen vaihteluun
Luku 9 Suomessa on erilaisia metsiä
Luku 10 Luonnonmetsä on monimuotoinen
Luku 11 Biotalous on tulevaisuutta

JAKSO 3 Muut suomalaiset ekosysteemit

- Luku 12 Tunturien luonto on herkkä
Luku 13 Soiden synty ja kasvuolosuhteet
Luku 14 Monet eliöt ovat sopeutuneet elämään kaupungeissa

TAIDOT Mikroskopiointi

TAIDOT Metsän eliöiden tutkiminen



KASVU IHMINEN

JAKSO 1 Solu

- Luku 1 Ihminen rakentuu soluista
Luku 2 Kasvu perustuu solujen jakautumiseen

JAKSO 2 Luusto ja lihakset

- Luku 3 Luusto on ihmisen tukiranka
Luku 4 Lihakset muodostuvat lihaskudoksesta

JAKSO 3 Aineenvaihdunta

- Luku 5 Ruuansulatuselimistö pilkkoo ravintoaineita
Luku 6 Hengityselimistö huolehtii kaasujen vaihdosta
Luku 7 Veri kuljettaa aineita ja lämpöä
Luku 8 Verenkiertoelimistö on kehon kuljetusjärjestelmä
Luku 9 Elimistö puolustautuu taudinaiheuttajia vastaan
Luku 10 Maksa ja munuaiset käsittelevät haitallisia aineita

JAKSO 4 Elimistön säätely

- Luku 11 Hormonit säätelevät elimistön toimintaa kemiallisesti
Luku 12 Aivot ja selkäydin muodostavat keskushermoston
Luku 13 Hermosolut välittävät viestejä nopeasti
Luku 14 Haju- ja makuaisti ovat kemiallisia aisteja
Luku 15 Näkö- ja kuuloaisti auttavat havainnoimaan ympäristöä
Luku 16 Iholla on useita tehtäviä

JAKSO 5 Lisääntyminen

- Luku 17 Sukusolut muodostuvat rauhasissa
Luku 18 Uusi elämä kehittyy kohdussa
Luku 19 Lapsettomuuteen on monia syitä

JAKSO 6 Perinnöllisyys

- Luku 20 Geenit vaikuttavat yksilön ominaisuuksiin
Luku 21 Perinnöllisyys mahdollistaa ominaisuuksien siirtymisen sukupolvelta toiselle
Luku 22 Mutaatiot ovat evoluution perusta
Luku 23 Bioteknologia hyödyntää eliöitä tai niiden osia
Luku 24 Ihmisen evoluutio