Tietokirjadiplomi biologia

Kirjat on pisteytetty vaativuustason mukaan 1-3 pisteellä. Kerää yhteensä 10 pistettä itseäsi kiinnostavista tietokirjoista. Kaikki kirjat on lainattavissa Kuopion kaupunginkirjastosta. Pyydä apua kirjastovirkailijoilta.

Myös listan ulkopuoliset biologiaan liittyvät kirjat käyvät, ja opettaja suositteleekin etsimään aktiivisesti itseä kiinnostavia aihepiirejä. Hyväksytä listan ulkopuoliset kirjat ensin opettajalla, niin opettaja arvioi kirjasta saatavan pistemäärän.

Opettajan kanssa sovitaan erikseen kirjojen pohjalta tehtävä työ (esim. oppimispäiväkirja, essee, lehtijuttu tms.)

Esimerkkejä biologian tietokirjadiplomiin sopivista teoksista (kuvaukset lyhennelmiä Kuopion kaupunginkirjaston sivuilta):

Tuomas Aivelo**: Loputtomat loiset.** Like 2018. 340 s. 3 p.

Loisista on moneksi - niin hyvässä kuin pahassa. Tuoko ilmaston lämpeneminen Suomeen mukavia vai vähemmän mukavia loisia? Tuleeko tartuntataudeista äkäisempiä ja antibiooteista heikompia? Loputtomat loiset vie sisään ihmiseen ja luonnon moninaisuuteen.

Hanna Bargum & Hanna Kokko: **Kutistuva turska ja muita evoluution ihmeitä**. WSOY 2008. 317 s. 2 p.

Kirjassa valotetaan evoluutioteorian mekanismeja tavallisten huomioiden avulla. Miksi ihmisellä on viisaudenhampaat? Miksi dinosaurukset ja lentoliskot ovat hävinneet? Miksi antibioottien teho on heikentynyt?

Markus Bennemann & Heli Naski: **Himokas härkäsammakko ja muita eläinkunnan seksipetoja**. Atena 2011. 339 s. 2 p.

Me ihmiset saatamme pitää rakkauselämäämme kekseliäänä ja vaihtelevana, mutta monet eläimet lyövät meidät laudalta suoranaisilla paritteluorgioillaan. Eräät kotilolajit harrastavat seksiä neljäntoista kimpassa - ja vaihtavat välillä sukupuoltakin. Japanilaiset ritariperhoset taas sekstaavat lentäessään, ja siksi niillä on peniksessään silmät. Himokas härkäsammakko kuvaa viihdyttävästi eläinten pariutumista ja kiehtovia lisääntymistapoja. Lukija voi täydestä sydämestään vahvistaa Darwinin sanat: "Luonnon keksinnöillä ja ihmeillä ei todella ole mitään rajaa."

Mats Björklund, Iiris Kalliola (suom.): **Evoluutiobiologia**. Gaudeamus 2009. 260 s. 3 p.

Evoluutiobiologia on erinomainen johdatus evoluutioteoriaan. Siinä esitellään evoluutioteorian looginen rakenne ja historiallinen kehitys sekä evoluution perustekijät: muuntelu, perinnöllisyys ja luonnonvalinta. Miten lajien sisäinen ja lajien välinen muuntelu on kehittynyt ja miten se kehittyy edelleen? Mikä on geenien ja ympäristön suhde?

Elizabeth Blackburn, Elissa Epel, Teija Hartikainen (suom.): **Pitkän ja hyvän elämän biologia – telomeerit ja terveys.** Aula & co 2017. 435 s. 3 p.

Terveyteen ja ikääntymiseen vaikuttaa moni asia, mutta Blackburnin ja Epelin tutkimukset ovat osoittaneet, että kromosomit muodostavan DNA-rihmaston päässä olevat telomeerit eivät olekaan vain geneettisten ohjeiden siirtämistä varten. Ne kuuntelevat ihmistä: ne reagoivat stressiin ja rentoutumiseen, iloon ja suruun. Telomeerit vaikuttavat aivojen tilaan, mielialaan sekä siihen miten nopeasti vanhenemme ja kuinka alttiita olemme aivoja rappeuttaville sairauksille. Toisin sanoen voimme vaikuttaa solutasolla siihen, miten vanhenemme.

Andrew Blackwell, Jussi Hirvi (suom.): **Aurinkoloma Tšernobylissä ja muita seikkailuja maailman saastuneimmissa paikoissa**. Alligaattori 2014. 318 s. 2 p.

Useimmat meistä haluavat matkustaa kauniisiin paikkoihin kuten Lappiin, Pariisiin tai Thaimaan hiekkarannoille. Andrew Blackwell matkustaa Tsernobylin ydinsäteilyvyöhykkeelle ja Kanadan valtaville öljyhiekkakaivoksille. Hän matkaa purjelaivalla Tyynenmeren roskapyörteelle ja tutkii sademetsien katoa Amazonin alueella. Intiasta hän löytää maailman saastuneimman joen ja Yhdysvalloista öljynjalostamojen aavemaisen kaupungin. Kaikkialta hän löytää rumuuden seasta myös yllättävää kauneutta ja elämäniloa. Blackwellin teos on hykerryttävä yhdistelmä mustaa huumoria ja pohdiskelevaa ympäristökirjallisuutta.

Sean B. Carroll, Pietiläinen Kimmo (suom**.): Kelpoisimman valmistus – DNA ja evoluution kiistattomat todisteet.** Terra Cognita 2008. 3 p.

DNA on kaikkien olentojen rakennesuunnitelma - se sisältää arkielämän toimintaohjeet ja seuraavan sukupolven rakenteen. Kelpoisimman valmistus kertoo, miten uudet tulokset kiistatta osoittavat, että evoluutio on todellista, ja miten evoluutio toimii lajien, yksilöiden ja geenien tasolla.

Richard Dawkins, Kimmo Pietiläinen (suom.): **Maailman hienoin esitys – evoluution todisteet.** Terra Cognita 2009. 435 s. 3 p.

Maailman hienoin esitys on Richard Dawkinsin vastaus niille, jotka kyseenalaistavat luonnonvalintaan perustuvan evoluution, kuten kreationisteille, "älykkään suunnittelun" kannattajille ja muille historiankieltäjille. Kuin rikospaikalle saapuva etsivä Dawkins kokoaa ja selostaa kiehtovat evoluution todisteiden kerrostumat: esimerkkejä evoluutiosta eläinkunnassa, puiden ja radioaktiivisten aineiden pitkälle menneisyyteen osoittavat kellot, ihmisen sukupuu ja molekyylibiologian ja genetiikan löydökset.

Laura Ertimo & Satu Kontinen: **Vesi – Kirja maailman tärkeimmästä aineesta**. Myllylahti 2017. 152 s. 2 p.

Vesi - kirja maailman tärkeimmästä aiheesta jakautuu neljään osaan joissa selviää, miksi Maa on Sininen planeetta ja mitä vesi oikein on, kuinka luonto toimii veden ehdoilla ja mitkä ovat ihmisen lukemattomat tavat hyödyntää ja tärvelläkin vettä. Viimeisessä osassa sukelletaan kauas menneisyyteen ja kysytään viimeinen kysymys...

Kurt Fagerstedt, Leena Linden, Arja Santanen, Anu Väinölä. **Kasvioppi – siemenestä satoon**. Edita 2008. 231 s. 3 p.

Kasvioppi - Siemenestä satoon on nelivärinen kasvibiologian perusoppikirja. Kirjassa käydään läpi kasvien fysiologian ja anatomian perusteet, tutustutaan kasvien aineenvaihduntaan, kasvuun, puolustusmekanismeihin, lisääntymiseen ja lisäämiseen sekä jalostukseen ja perinnöllisyyteen. Kasvioppi on käytännönläheinen ja sen teksti on helppolukuista. Kirjassa termejä käytetään harkitusti ja johdonmukaisesti. Kasviopissa on kauniiden valokuvien ja mikroskooppikuvien lisäksi paljon selkeitä piirroksia ja kaavioita, jotka helpottavat sisältöjen ymmärtämistä.

Tim Flannery, Ilkka Rekiaro (suom.): **Ilmaston muuttajat**. Otava 2006. 343 s. 3 p.

Mitä ilmastonmuutos on? Johtuvatko aiempaa rajummat myrskyt ja kuivuudet siitä? Ovatko ne väistämättömiä? Maapallon ilmasto muuttuu yhä nopeammin ja yhä näkyvämmin seurauksin. Muutokset vaikuttavat jokaiseen maahan eri tavoin, mutta kaikki ovat samassa veneessä: ihmiset ovat nyt ilmaston muuttajia, ja ihmisten luoma uusi ilmasto uhkaa kaikkien kulttuurien tulevaisuutta.

Elina Grundström: **Musta orkidea - Tositarina kukkasista jotka menettivät tuoksunsa.** Nemo 2013. 224 s. 2 p.

Kirjassaan Musta orkidea toimittaja Elina Grundström vie lukijan matkalle, jossa paljastuu, miten orkideat ohittivat suosiossa leikkokukat, miten luonnonorkideat ovat samalla käyneet yhä harvinaisemmiksi ja miten yhden kukan kautta voidaan ymmärtää kutistuvaa maailmaa. Musta orkidea on tositarina, jossa on kaksi päähenkilöä: Borneon sydänalueilta kotoisin oleva kaunotar sekä elämä itse, maapallon ekosysteemi. Yksinkertainen kysymys "mistä orkideat tulevat?" johti Elina Grundströmin kohti suurempia kysymyksiä luonnosta, salakuljetuksesta, kauneudesta ja piittaamattomuudesta.

Marko Hamilo: **Luonnollisesti hullu – evoluutio ja mielenterveys**. Avain 2011. 159 s. 2 p.

Psykiatrien mielestä mielenterveyden häiriöissä on kyse siitä, että aivoissa on jotakin vialla. Psykoterapeutit löytävät ongelmat mielen sisällöistä: tunteista ja ajatuksista. Mutta miksi mieli ylipäätään sairastuu? Ja mikä on sairautta, kun puhumme mielestä? Tämä kirja etsii vastausta tähän perimmäiseen kysymykseen ihmisen lajinkehityksestä. Mieli on evoluution tuote siinä missä kehokin.

Ilkka Hanski: **Viestejä saarilta – miksi luonnon monimuotoisuus hupenee?** Gaudeamus 2007. 231 s. 2 p.

Viestejä saarilta kertoo mukaansatempaavasti luonnon monimuotoisuudesta ja siitä, miten uusia lajeja syntyy ja miksi entisiä häviää. Kansainvälisesti arvostettu ekologi Ilkka Hanski pohtii ympäristönmuutoksia havainnollisesti ja yleistajuisesti, joten teos soveltuu myös ekologiaan perehtymättömille.

Yuval Noah Harari, Jaana Iso-Markku (suom.): **Sapiens – Ihmisen lyhyt historia**. Bazar 2017. 491 s. 3 p.

100 000 vuotta sitten maapallolla asui ainakin kuusi ihmislajia. Nykyään lajeja on vain yksi: homo sapiens. Miten meidän lajimme onnistui päihittämään muut lajit? Miten metsästäjistä tuli kaupunkien ja kuningaskuntien rakentajia? Miten ryhdyimme uskomaan jumaliin, valtioihin ja ihmisoikeuksiin sekä luottamaan rahaan, kirjoihin ja lakeihin? Miksi alistuimme byrokratialle, aikatauluille ja kuluttamiselle? Ja millaiseksi maailma on muuttumassa?

Risto Isomäki: **Sarasvatin hiekkaa**. Tammi 2005. 319 s. 1 p.

Ekologinen jännitysromaani, joka päättyy suureen vedenpaisumukseen ja ihmisen itsensä aiheuttamaan ympäristökatastrofiin. Tämä visionäärinen teos jättitsunamien merkityksestä ihmiskunnan historiassa oli jo kustantajalla, kun hyökyaalto iski Aasian rannoille. Kertomus sijoittuu lähitulevaisuuteen, Suomeen ja maailmalle, Grönlannin mannerjäätikölle ja Intian valtameren alueelle. Venäläinen tutkija Sergej yrittää yhdessä intialaisen tutkijayhteisön ja kollegansa Amritan kanssa selvittää Cambaynlahdesta meren alta löytyvän vajonneen kaupungin arvoitusta. Samaan aikaan suomalainen Kari Ahola yrittää toisaalla kehittää ratkaisua jäätiköiden sulamisongelmaan.

Minttu Jaakkola, Timo Vuorisalo & Lasse Peltonen**: Saimaannorppa ja ihminen – sosiaalisesti kestävän luonnonsuojelun haaste**. Into 2018. 155 s. 1 p.

Saimaannorppa on kulkenut pitkän matkan vihatusta tuhoeläimestä ihmisen kaveriksi. Kirja kertoo ihmisistä, joille norppa on eri syistä merkityksellinen eläin.

Olli Järvinen, Kaarina Miettinen: **Sammuuko suuri suku? luonnon puolustamisen biologiaa**. Suomen luonnonsuojelun tuki 1987. 256 s. 3 p.

Tuomo Kesäläinen & Aimo Kejonen: **Suomen luonnon pyhät paikat**. Salakirjat 2017. 304 s. 2 p.

Suomen luonnon pyhät paikat -teoksen tavoite on pitää yllä tietoa siitä, mikä aikanaan oli pyhää ja miten pyhän kanssa elettiin. Vanhat pyhät eivät ole kadonneet. Sellaisen luo tullessaan nykyajan ihminenkin kokee jotain, kokemus on vain muuttunut. Siinä missä vanha kansa koki paikalla pyhän läsnäolon, nykyajan maallistunut ihminen kokee luontoelämyksen. Kansanperinteentallentaja, geologi Aimo Kejosen ja tietokirjailija, toimittaja Tuomo Kesäläisen teos kunnioittaa maamme 100-vuotista itsenäisyyttä ja esi-isiemme eloa esittelemällä sata luontokohdetta, joita eri aikoina ja eri tilanteissa on pidetty pyhinä.

Eliisa Karhunmäki: **Päästä varpaisiin – ihmisen anatomia ja fysiologia**. Edita 2014. 231 s. 2 p.

Päästä varpaisiin tarjoaa vankat tiedot ihmiselimistön rakenteesta ja toiminnasta. Kirja etenee solutasolta elimistön rakenteisiin ja toimintojen säätelyyn. Yksityiskohtaiset värikuvat kulkevat tekstin rinnalla ja tukevat tiedon omaksumista. Kirjan osiot on erotettu väriteemoilla, mikä helpottaa tiedon etsimistä. Kirja kuuluu lähihoitajien ammatilliseen peruskirjastoon, mutta se tarjoaa syventäviä tietoja myös myöhempiä opintoja varten.

Kaisa Karttunen, Laura Kihlström ja Sanna-Lissa Taivalmaa. **Nälkä ja yltäkylläisyys – ruokaturva maailmassa.** Gaudeamus 2014. 253 s. 2 p.

Vuonna 2050 maapallolla on yli yhdeksän miljardia ihmistä. Onko mahdollista tuottaa tarpeeksi ruokaa tälle joukolle kestävällä tavalla ja vielä varmistaa, että ruoka on ravitsevaa ja että kaikki saavat sitä? Kenelle vastuu tästä kaikesta kuuluu? Ruoan turvaaminen kaikille vaatii muutoksia niin ruoan tuotannon kuin kuluttamisenkin tavoissa. Nälkä ja yltäkylläisyys käsittelee ruokaturvan monia ulottuvuuksia kansainvälisistä sopimuksista yksittäisen ihmisen arjen valintoihin.

Elizabeth Kolbert, Pirkko Vesterinen (suom.): **Kuudes sukupuutto - luonnoton historia.** Atena 2016. 367 s. 3 p.

Kuudes sukupuutto selvittää, miksi ja miten ihmislaji on muuttanut maailmaa. Palkittu journalisti Elizabeth Kolbert vierailee lepakkoluolassa, matkustaa Islantiin katsomaan siivetöntä ruokkia, tutkii meren happamoitumista Isolla valliriutalla ja rämpii Amazonin sademetsässä, josta edelleen löytyy uusia lajeja.

Pertti Koskimies & Markus Varesvuo: **Tiesitkö tämän linnuista?** Tammi 2012. 191 s. 1 p.

Tiesitkö, että - kirjosieppo huijaa itselleen kakkosnaaraan tekeytymällä "poikamieheksi"? - sinitiaisnaaras nukkuu vartin pitempään kuin koiras? - kyyhky löytää perille hajuaistin avulla? - korppi on yhtä älykäs kuin simpanssi? - syysmuutto alkaa toukokuussa? - satakieli laulaa yli sadan desibelin voimakkuudella? Tiesitkö tämän linnuista? kertoo näistä ja kymmenistä muista ihmeistä lintujen maailmassa - laulusta ja lentotaidosta, muuttomatkoista ja magneettikompassista, poikasista ja parisuhteesta, ruoanhankinnasta ja reviirinpuolustuksesta. Kirja kuvaa lintujen kiehtovia elämäntapoja ja keinoja sopeutua pohjoisiin luonnonoloihimme ympäri vuoden.

Tanja Krämer, Anne Mäkelä: **Välttämätön vesi – hyvinvointi, luonto, tulevaisuus**. Minerva 2009. 141 s. 2 p.

Kamppailu puhtaasta vedestä on jo alkanut Yhden kahvikupillisen valmistamiseen tarvitaan 140 litraa ja puuvillapaidan valmistamiseen 4 000 litraa vettä. Tietokoneen valmistaminen vaatii 33 000 litraa vettä. Miten paljon ihminen tarvitsee päivittäin puhdasta vettä? Mitä vesi oikeastaan on ja miksi se on niin välttämätöntä? Kenelle puhdas vesi oikeastaan kuuluu? Onko vesi ihmisoikeus? Miten pitkään maapallolla riittää puhdasta vettä? Käydäänkö tulevaisuuden sodat pikemminkin vedestä kuin öljystä? Tanja Krämerin kirja on monipuolinen tietopaketti. Siinä käsitellään veteen liittyviä uskomuksia ja terveysvaikutuksia, veden kiertokulkua luonnossa, kestävää kehitystä sekä poliittisia uhkatekijöitä. Kirjan hätkähdyttävä väite on, että kamppailu puhtaasta vedestä on jo alkanut.

Juha Laaksonen: **1000 ilmiötä Suomen luonnosta -sarja**. Tammi 2017. Sarja havahduttaa Suomen luonnon pienten ja suurten ilmiöiden äärelle. 2 p. (valitse jokin kirja sarjasta)

Elina Lappalainen. **Syötäviksi kasvatetut – miten ruokasi eli elämänsä**. Atena 2012. 355 s. 2 p.

Suomalainen syö vuodessa keskimäärin 76 kiloa lihaa. Mielikuvissamme possut, vasikat ja tiput ovat suloisia eläinvauvoja, mutta ne päätyvät lautasellemme teollisina tuotteina: makkarana, lihapullina ja marinoituina suikaleina. Teoksessa vieraillaan navetoissa, kanaloissa sekä sikaloissa ja annetaan ääni niin tuottajille, eläinsuojelijoille, hyvinvointitutkijoille kuin eläinlääkäreillekin. Lopuksi käännetään katse kuluttajaan: mistä tiedämme, onko syömämme eläin voinut hyvin?

Maiju Lehtiniemi, Petri Nummi & Erkki Leppäkoski: **Jättiputkesta citykaniin – Vieraslajit Suomessa.** Docendo 2016. 167 s. 2 p.

Suomessa elää vakiintuneina lähes tuhat vieraslajia. Näistänoin 160 on ihmisen kannalta haitallisia; hyödyllisiä on muutamia kymmeniä. Vieraslajit herättävät ihmisissä suuria tunteita. Kauniita lupiinipenkkoja rakastetaan ja koristepuita syöviä citykaneja halutaan hävittää. Mukaan mahtuu suuri joukko sekä tuttuja että tuntemattomia kasveja ja eläimiä, joista kirja antaa tarkemman kuvan valokuvin höystettynä.

Anto Leikola: **Norsusta nautilukseen – löytöretkiä eläinkuvituksen historiaan**. John Nurmisen säätiö 2012. 238 s. 1 p.

Teos esittelee eläinkuvituksen historiaa alkaen 1500-luvun ensimmäisistä painetuista eläinkirjoista aina 1850-luvulle asti. Kaukomaiden kiehtova eläinmaailma voitiin saattaa kirjojen kansien väliin vain löytö- ja tutkimusmatkoilla purjehtineiden taiteilijoiden kuvausten ja matkoilta hankittujen eläinnäytteiden pohjalta. Eläinkirjojen myötä eurooppalaisten ulottuville avautui ennennäkemätön maailma, joka viettelee myös nykypäivän lukijoita.

Mark Leyner, Billy Goldberg & Ilkka Karisto (suom.): **Miksi miehillä on nännit? ja muita kysymyksiä joihin muutaman oluen jälkeen haluaisit lääkäriltä vastauksen**. Ajatus 2007. 203 s. 1 p.

Jos parin drinksun jälkeen kohdallesi osuu lääkäri, hetki tuntuu juuri sopivalta kysyä muutamasta asiasta, jotka ovat aina askarruttaneet sinua... Miksi joillain ihmisillä on "ulkonapa" ja joillain "sisänapa"? Miksi väsyneenä tulee silmäpussit? Miksi miehillä on nännit? -kirjassa Mark Leyner ja päivystävänä lääkärinä toiminut Billy Goldberg vastaavat kysymyksiin ihmiskehosta. Juuri niihin, joita olisit aina halunnut kysyä, mutta et ole koskaan rohjennut.

Matthew MacDonald, Eero Sarkkinen (suom.): **Näin kehosi toimii – käyttäjän käsikirja**. Docendo 2010. 291 s. 2 p.

Mitä tarkkaan ottaen tiedät kehostasi? Tiedätkö, miten sydämesi ja immuunijärjestelmäsi toimii? Tai mihin haimaa ja bakteereja tarvitaan? Opas vie sinut perusteelliselle ja kiehtovalle kiertoajelulle omaan kehoosi, syntymästä kuolemaan saakka. Matkan varrella tutustutaan tarkemmin ihmiskehon ominaisuuksiin, oikkuihin ja puutteisiin. Lue tämä kirja, jos haluat tietää, miten luomet ja rypyt syntyvät, miksi kehosi tarvitsee rasvaa, miten elimistösi käsittelee ruokaa ja miksi muotidieetit eivät toimi. Saat myös tietää, mitä opettajasi ei kertonut terveystiedon tunnilla hedelmällisyydestä, naisen seksuaalisesta nautinnosta tai miesten kokopakkomielteestä. Viihdyttävä tietopaketti, josta on hyötyä koko perheelle.

Kaja Nordengen, Guro Nordengen & Susanna Paarma (suom.): **Ainutlaatuiset aivot**. Bazar 2017. 208 s. 2 p.

Aivot tekevät meistä sen, mitä olemme. Aivot oppivat, ohjaavat liikkeitämme, ratkovat ongelmia ja muistavat vuosikymmenten takaisia asioita. Mutta aivot tekevät myös huonoja valintoja, ajavat meitä riippuvuuksiin ja huijaavat meitä. Miksi aivot ovat niin kuin ovat? Lääkäri ja aivotutkija Kaja Nordengen summaa yhteen tässä havainnollisesti kuvitetussa kirjassa kaiken, mitä nykyään tiedämme aivoista.

Reijo Norio, Mari Markkanen-Leppänen & Eila Sinivuori: **Suomi-neidon geenit: tautiperinnön takana juurillemme johtamassa.** Otava 2000. 320 s. 3 p.

Perinnölliset taudit, geenitutkimus, suomalaisten alkuperä.

Kimmo Ohtonen: **Metsäkansan tarina**. Docendo Oy 2017. 223 s. 2 p.

Metsäkansan tarina on matka lukuisten metsän asukkien valtakuntaan. Kirja kertoo metsiemme tarinan tiettyjen lajien kautta: miten niiden elinolosuhteet ovat muuttuneet ja miltä tulevaisuus näyttää. Nämä eläinlajit heijastelevat maamme metsien todellisuutta - myös sitä, miten metsäluonnon monimuotoisuus on köyhtynyt rakennemuutosten ja metsäteollisuuden intressien takia.

Markku Oksanen: **Ympäristöetiikan perusteet - luonne, historia ja käsitteet**. Gaudeamus 2012. 340 s. 3 p.

Pitääkö sutta suojella vai voidaanko susi kohdattaessa kaataa? Kuka on vastuussa 1600-luvulla hävinneen dodon sukupuutosta? Pitääkö ympäristöasioista päätettäessä painottaa tieteellistä asiantuntemusta vai paikallista maallikkoymmärrystä? Tuleeko luonnon monimuotoisuuden suojelun perustua vapaaehtoisuuteen vai pakottavaan lainsäädäntöön? Mitä tarkoitetaan luonnon terveydellä? Mitä on "planetaarinen lääketiede"? Näitä ja monia muita vaikeita ja kiehtovia kysymyksiä pohditaan ympäristöetiikassa, joka on ympäristöä koskevien toimintatapojen ja niiden taustalla olevien käsitysten ja arvostusten järjestelmällistä ja kriittistä tutkimusta.

Paul Parsons, Antti Immonen**: Tiede haltuun puolessa minuutissa – viisikymmentä maailmaa muuttanutta ajattelumallia.** Atena 2012. 160 s. 1 p.

Olet varmasti kuullut puhuttavan plasebovaikutuksesta, suhteellisuusteoriasta ja kvanttimekaniikasta. Entä jos myös osaisit selittää, mitä nuo sanat tarkoittavat? Tiede haltuun puolessa minuutissa esittelee länsimaisen tieteen keskeiset ideat tiiviisti, helppotajuisesti ja viihdyttävästi. Alansa parhaat tiedetoimittajat ovat koonneet teokseen 50 maailmaa muuttanutta ajattelumallia aina universumin synnystä ihmismielen toimintaan. Kuin ihmeen kaupalla jokainen aihe on saatu tiivistettyä puolessa minuutissa omaksuttavaan muotoon.

Tiina Raevaara: **Koiraksi ihmiselle**. Teos 2011. 252 s. 2 p.

Mistä koira on peräisin? Minkälaisia evoluution ja kulttuurin hyppäyksiä on vaadittu, että harmaasusi muuttui kymmeniätuhansia vuosia sitten koiraksi ihmiselle? On ehkä yllättävää, että ihmiselle niin tutun ja läheisen kumppanin kehittymistä ja leviämistä kaikkialle maailmaan on tutkittu melko vähän; tulokset ja todisteet koiran alkuperästä ovat usein keskenään ristiriitaisia. Tiina Raevaaran Koiraksi ihmiselle esittelee laaja-alaisesti uusinta ja vähän vanhempaakin tutkimusta ja valistunutta spekulaatiota niin koiran menneisyydestä kuin sen ja ihmisen liitostakin, joka on koko eläinkunnan mittakaavassa varsin ainutlaatuinen.

Marja-Leena Salo: **Kahleissa Koijärvellä**. Edita 2009. 173 s. 1 p.

Huhtikuussa 2009 tulee kuluneeksi 30 vuotta ensimmäisistä lapioniskuista Koijärven jokiuomaan. Hiljainen hämäläisjärvi nousi otsikoihin, kun paikalliset maanomistajat ja luonnonsuojelijat kohtasivat toisensa lintujärven rantamilla. Oli syntynyt ensimmäinen luonnonsuojeluhanke, jonka käänteitä seurattiin herkeämättä tiedotusvälineissä. Koijärvi vie ajatukset kaivinkoneeseen kahliutuneisiin luonnonsuojelijoihin, kiivaaseen sananvaihtoon ja poliisivartioihin. Vaikka sana on tuttu, alkaa sisältö hämärtyä. Mitä Koijärvellä oikein tapahtui ja miksi? Miksi Suomen hallitus otti kantaa tähän järvenkuivatushankkeeseen? Entä mitä tapahtumista seurasi?

Veikko Salonen: **Kasviekologia – Millaista on luonnonkasvien elämä?** WSOY 2006. 306 s. 3 p.

Kasvien rakenne, sopeutuminen erilaisiin kasvuoloihin, lisääntyminen. Kasveja tarkastellaan osana laajempia kokonaisuuksia, kuten kasvipopulaatioita ja -yhteisöjä. Lisäksi perehdytään kasvien merkitykseen ekosysteemien toiminnassa.

Hannu Sariola: **Elämä – Lyhyt oppimäärä.** Duodecim 2006. 99 s. 1 p.

Kirjassa pohditaan elämää, lyhyttä häivähdystä syntymän ja kuoleman välillä. Mitä elämä on? Milloin elämä alkaa? Miksi me olemme sellaisia kuin olemme? Määräävätkö kohtalomme geenit vai ympäristö? Miten geenit toimivat? Miten niiden virheistä syntyy tauteja? Voisiko tautiriskit selvittää geenitesteillä? Miksi me vanhenemme?

Päivi Sarvikas, Marjaana Suorsa, Eevi Rintamäki, Elina Vapaavuori, Eva-Mari Aro, Esa Tyystjärvi, Anna Lepistö: **Fotosynteesi**. Books on demand GmbH 2017. 301 s. 3 p.

Fotosynteesi on ensimmäinen suomenkielinen tietoteos mekanismista, joka tuottaa ihmiskunnalle ravinnon ja hengitykseemme tarvittavan hapen. Myös fossiilisten polttoaineiden sisältämä energia on fotosynteesin sitomaa aurinkoenergiaa. Kirja esittelee syanobakteerit, levät ja kasvit, fotosynteesin evoluution, ilmastonmuutoksen vaikutuksen fotosynteesiin, fotosynteesiin pohjautuvan bioenergian tuotannon sekä alan keskeisimmät tutkimusmenetelmät.

Helena Siipi, Marko Ahteensuu: **Muuntogeenisen ruoan etiikka**. Unipress cop. 2010. 218 s. 2 p.

Kirja koostuu johdannosta ja yhdeksästä artikkelista. Kirjoittajat ovat turkulaisia bio- ja geenietiikan parissa työskenteleviä filosofeja. Kirjassa perehdytään kuluttajien itsemääräämisoikeuden kunnioittamiseen, muuntogeenisen ruoan merkintävelvoitteen eettisiin perusteisiin ja muuntogeenisten tuotantoeläinten etiikkaan.

Pentti Tapana: **Elävä solu**. Gaudeamus Helsinki university press 2010. 318 s. 3 p.

Elävä solu vie lukijansa solun mikroskooppiseen maailmaan ja auttaa sijoittamaan modernin tutkimuksen tuottamaa uutta tietoa oikeisiin kehyksiin. Solu, maailman pienin talousyksikkö, hoitaa solukalvon kautta tuontia ja vientiä tarkoin valvotusti. Se valmistaa ja hajottaa molekyylejä, kuluttaa ja varastoi energiaa ja kierrättää materiaalia sisällään. Moottoriproteiinit kiidättävät mikroputkien ohjaamina satoja kuljetusrakku-loita sekunnissa osoitteiden mukaisiin kohteisiin. Immuunijärjestelmän solut puolustavat koko elimistöä, ja viestit kulkevat sähköisesti tai kemiallisesti solujen välillä. DNA kontrolloi geeniensä avulla ja proteiinien välityksellä kaikkea solun vilskettä, ja kaitsijaproteiinit pitävät huolen siitä, että jokainen tuhansista erilaisista proteiineista on atomilleen oikein rakennettu.

John Timbrell, Kimmo Pietiläinen (suom.): **Myrkkyjen paradoksi - kemikaalit ystävinä ja vihollisina**. Terra Cognita 2012. 399 s. 3 p.

Tässä kirjassa tutkitaan kemian pimeää puolta. Miksi vaikutuksiltaan hyvä aine muuttuu myrkyksi, kun sitä käytetään liikaa? Mikä tekee kemikaalista myrkyllisen? Myrkyt ovat osa luontoa ja jos ymmärrämme onnettomuuksissa kokohtaamamme tai tarkoituksella meihin kohdistettujen myrkkyjen tieteen, voimme arvioida niiden todelliset riskit ja oppia elämään niiden kanssa turvallisesti.

Jouko Tuomisto: **Siittiökato – Mikä meitä ympäristössä oikeasti uhkaa?** Duodecim 2012. 408 s. 3 p.

Siittiökato - Mikä meitä ympäristössä oikeasti uhkaa? esittelee havainnollisesti elinympäristömme monet riskit. Teoksessa nostetaan esiin sellaisia riskitekijöitä, jotka ovat terveytemme kannalta merkittäviä, mutta joita ei aina ymmärretä kovin tärkeiksi. Toisaalta teoksessa pyritään asettamaan kohdalleen ne riskit, jotka aiheuttavat huolta ilman syytä. Kuinka määritellään riski, kun monet kemikaalit ovat pieninä määrinä hyödyllisiä, mutta suurina määrinä myrkyllisiä?

Liisa Tyrväinen: **Hyvinvointia metsästä**. Suomalaisen kirjallisuuden seura 2014. 271 s. 2 p.

Metsissä ulkoillaan, niitä ihaillaan ja niissä tarjotaan matkailupalveluja. Niitä suojellaan, hoidetaan ja niistä kiistellään. Suomen luonto on kokonaisuus, jonka käyttö herättää keskustelua. Kirjassa eri tieteenalojen tutkijat tarkastelevat metsiä yleistajuisesti muun muassa virkistyksen, maiseman ja talouden näkökulmista. Kirjassa pohditaan, miten metsien käyttömuodot voisi sovittaa yhteen ja millaisia haasteita erityisesti virkistyskäyttö ja matkailu asettavat metsien hoidolle.

Jussi Viitala: **Vapaasta tahdosta? - Käyttäytymisen evolutiivinen perusta**. Atena 2005. 200 s. 2 p.

Onko ihminen eläin? Mikä tekee ihmisestä erityisen nisäkkään, vai eroaako ihminen sittenkään eläimestä millään tavoin? Vapaasta tahdosta? johdattelee runsaiden esimerkkien avulla eläinmaailman käyttäytymisen lähteille.

Seppo Vuokko & Jorma Peiponen. **Latva pilviä piirtää.** Maarenki 2016. 264 s. 2 p.

Latva pilviä piirtää on tietokirja metsän perusyksiköstä, eli puusta. Kirja vastaa seuraaviin kysymyksiin, joita ei usein edes osata kysyä: mikä on puu? kuinka monta puulajia Suomessa ja maailmassa on? milloin syntyivät ensimmäiset puut? miten puu puolustautuu? miten puu viestii? Lisäksi kasvitieteilijä Seppo Vuokko kuvaa seikkaperäisesti puun rakennetta. Puun kuori, sen juuret, lehvästö, kukat ja hedelmät tulevat tarkasti käsitellyiksi, ja samalla tarkentuu kuva niistä lukemattomista tavoista, joilla yksittäinen puu vaikuttaa ympäristöönsä.

Heidi Vierimaa, Mirja Laurila & Sole Lätti: **Keho – anatomia ja fysiologia**. WSOYpro 2011. 352 s. 3 p.

Keho. Anatomia ja fysiologia -oppikirja sisältää lähihoitajakoulutuksen ja lähihoitajan työn kannalta huolellisesti valikoidut sisällöt. Anatomiset kuvat ovat erityisen havainnollisia, ja niitä on runsaasti. Anatomia ja fysiologia tuodaan myös arkielämään havainnollistavien potilastilanteiden kautta.

Markku Viitasalo, Kirsti Kostamo, Eeva-Liisa Hallanaro, Wilma Viljamaa, Suvi Kiviluoto, Jan Ekebom, Penina Plankett, Heidi Arponen ja Karri Flinkman: **Meren aarteet – löytöretki Suomen vedenalaiseen meriluontoon.** Gaudeamus 2017. 517 s. 3 p.

Merellinen luonto kuuluu suomalaiseen kansallismaisemaan. Mutta miltä tuo maisema näyttää veden alla? Rannikkoamme myötäilevälle matkalle mahtuu monenkirjavia muodostelmia, elinympäristöjä ja eliöitä. Itämeren monimuotoisuus voi yllättää, jos uskaltautuu pintaa syvemmälle. Millaiset kasvi-, levä- ja eläinlajit asuttavat Itämerta? Miten jääkausi on muovannut merenpohjaa ja miten eliöt ovat sopeutuneet elämään haastavissa pohjoisissa olosuhteissa?

Peter Wohlleben, Pirkko Roinila (suom.): **Luonnon salainen verkosto – kasvi- ja eläinmaailman ihmeelliset yhteydet**. Gummerus 2018. 252 s. 2 p.

Miten kurkikantojen toipuminen näkyy Espanjan kinkuntuotannossa? Mitä tarkoittaa, kun sanotaan, että lohi nousee puuhun? Miten lehtipuut vaikuttavat maapallon pyörimiseen? Miten havumetsä vaikuttaa sateen syntymiseen? Entä mitä tapahtuu, jos ihminen pääsee vaikuttamaan tähän kaikkeen? Luonnon salaisessa verkostossa kokenut metsänhoitaja-kirjailija Peter Wohlleben katsoo elämän kiertokulun isoa kuvaa ja sukeltaa sen kiehtoviin yksityiskohtiin. Hän perustaa näkemyksensä viimeisimpiin tieteellisiin havaintoihin, ja hänen tekstistään huokuu poikkeuksellinen rakkaus luontoa kohtaan.