

Laillistumiskuulustelujen kuulusteluvaatimukset, lukuvuosi 2024-2025

ELAIL-101 Pieneläinsairaudet

(päävastuu: pieneläinten sairauksien oppiaine, yhteyshenkilö
professori Mirja Ruohoniemi, mirja.ruohoniemi@helsinki.fi)

Kuulustelualueen kuvaus: Kuulustelu sisältää pieneläinten osalta kaikkine osa-alueineen seuraavat oppiaineet ja alat: sisätaudit, kirurgia, neurologia, oftalmologia, anestesiologia, tehohoito, diagnostinen kuvantaminen, kliininen farmakologia, antidopingtyö ja lääkkeiden käyttö eläintapahtumissa sekä reseptioppi. Kuulusteluun voi opiskella esimerkiksi alla mainittua kirjallisuutta käyttäen. Kannattaa myös tutustua ko. opintojakson Moodle-oppimisolustan materiaaleihin.

Huom! Kuulustelun viimeinen osa koskee reseptin kirjoittamista. Tässä vaiheessa kuulustelun tekijä voi käyttää **Pharmaca Fennica Veterinariaa**. Muiden kysymysten vastaukset tulee palauttaa tässä vaiheessa eikä niihin voi enää palata.

Kuulustelukirjallisuus:

- Dyce KM ym. **Textbook of Veterinary Anatomy**. 4. painos (tai uudempi). Pieneläimiä koskevat osuudet
- Muhlbauer MC, Kneller S. **Radiography of the Dog and Cat: Guide to making and interpreting radiographs**, Wiley-Blackwell 2013 (tai uudempi).
- Mattoon JS, Nyland TG (toim.) **Small Animal Diagnostic Ultrasound**, 3. painos 2015 (tai uudempi)
- Heinrich NA, Eisenschenk M, Harvey RG, Nuttall T. **Skin diseases of the Dog and Cat**. 3. painos. 2019
 - o vaihtoehtona Jackson H, Marsella R. **BSAVA Manual of Canine and Feline Dermatology**. 4. painos. 2021
- Nelson R, Couto CG (toim.) **Small Animal Internal Medicine**. 6. painos 2020.
- Eriksson E ym. **Poskipusseja, suomuja ja siipisulkia**. 2018.
- Platt S, Olby N (toim.) **BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology**. 4. painos.
- Gould D, McLellan G (toim.) **BSAVA Manual of Canine and Feline Ophthalmology**, 3. painos 2015
- Fossum TW. **Small Animal Surgery**. 5. painos 2018.
- Duke-Novakovski T ym. (toim.) **BSAVA Manual of Canine and Feline Anaesthesia and Analgesia**, 3. painos (2016)
 - o toissijaisena vaihtoehtona Dugdale Veterinary Anaesthesia: Principles to Practice. Wiley-Blackwell, 2nd edition 2020/ Yleiset sekä pieneläimiä käsittelevät osuudet.
- **Pharmaca Fennica Veterinaria** (uusin painos)
- <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-laakitseminen/mikrobilaakehoidon-periaatteet/elainlajikohtaiset-kayttosuositukset/>
 - o Sieltä löytyy linkki ”Mikrobilääkkeiden käyttösuositukset eläinten tärkeimpiin tulehdus- ja tartuntatauteihin tai uudempi suositus”, joka kuuluu tenttivaatimukseen pieneläinten osalta.
- Suomen Kennelliitto: www.kennelliitto.fi/koiraharrastukset/antidoping

Useat kirjoista ovat saatavana myös sähköisinä.

ELAIL-102 Hevossairaudet

(päävastuu: hevossairauksien oppiaine, yhteyshenkilö

apulaisprofessori Anna Mykkänen, anna.mykkanen@helsinki.fi)

Kuulustelualueen kuvaus: Kuulustelu sisältää hevosten osalta kaikkine osa-alueineen seuraavat oppiaineet ja alat: sisätaudit, kirurgia, neurologia, oftalmologia, anestesiologia, tehohoito, diagnostinen kuvantaminen, perusterveydenhuolto tallilla, kliininen farmakologia, antidopingtyö ja lääkkeiden käyttö eläintapahtumissa sekä reseptioppi. Kuulusteluun voi opiskella esimerkiksi alla mainittua kirjallisuutta käyttäen. Kannattaa myös tutustua ko. opintojakson Moodle-oppimisalustan materiaaleihin.

Huom! Kuulustelun viimeinen osa koskee reseptin kirjoittamista Tässä vaiheessa kuulustelun tekijä voi käyttää Pharmaca Fennica Veterinariaa. Muiden kysymysten vastaukset tulee palauttaa tässä vaiheessa eikä niihin voi enää palata.

Kuulustelukirjallisuus:

- Ross & Dyson Diagnosis and Management of Lameness in the Horse. 2. painos, Saunders, 2011. Teos on saatavilla e-kirjana: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9781416060697>.
- Smith ym. Large animal internal medicine. 5. painos. TAI Reed ym. Equine internal medicine. 4 painos.
- Dugdale Veterinary Anaesthesia: Principles to Practice. Wiley-Blackwell, 2010. Yleiset sekä hevosia käsittelevät osuudet. TAI Taylor ym. Handbook of equine anaesthesia. 2. painos
- Theoret ym. Equine wound management. 3 painos.
- Pharmaca Fennica Veterinaria (Uusin painos)
- <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-laakitseminen/mikrobilaakehoidon-periaatteet/elainlajikohtaiset-kayttosuositukset/>
 - o Sieltä löytyy linkki ”Mikrobilääkkeiden käyttösuositukset eläinten tärkeimpiin tulehdus- ja tartuntatauteihin tai uudempi suositus”, joka kuuluu tenttivaatimukseen hevosten osalta.
- Antidopingohjeet: Suomen Hippos:

<https://www.hippos.fi/raviurheilu/ravikilpailusaannot/ravihevosen-laakitys/>

- Ruokavirasto: Hevosten lääkitseminen: <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-laakitseminen/elainten-laakitsemista-koskevalainsaadanto/hevosten-laakitseminen/>

**ELAIL-103 Tuotantoeläinten terveyden- ja sairaanhoito sekä lisääntymistiede
(päävastuu: tuotantoeläinten terveyden- ja sairaanhoidon oppiaine, yhteyshenkilö
professori Mari Heinonen, mari.heinonen@helsinki.fi)**

Kuulustelualueen kuvaus: Kuulustelu sisältää kysymyksiä tuotantoeläinten terveyden- ja sairaanhoidon sekä kliinisen farmakologian ja reseptiopin alalta seuraavista eläinlajeista: nauta, sika, pienet märehitjät, siipikarja, kalat ja mehiläiset. **Lisääntymistieteessä kysymykset liittyvät edellä mainittujen lisäksi myös hevosiin ja pieneläimiin.** Alla oleva kirjallisuus sisältää tietoa näistä aiheista. Lisäksi kyseisten oppiaineiden opintojaksojen aikana jaettu materiaali antaa lisätietoa alasta.

Huom! Kuulustelun viimeinen osa koskee reseptin kirjoittamista. Tässä vaiheessa kuulustelun tekijä voi käyttää Pharmaca Fennica Veterinariaa. Muiden kysymysten vastaukset tulee palauttaa tässä vaiheessa eikä niihin voi enää palata.

Kuulustelukirjallisuus:

1. Tuotantoeläinten osuus:

- Constable, P.D., Hinchcliff, K.W., Done, S.H., Grunberg, W. (toim.) Veterinary Medicine – A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs, and goats. Saunders Elsevier. 2017.
- Green (ed.). Dairy Herd Health. GABI 2012.
- Hulsen & Rodenburg: Building for the cow. Roodbont Publishers, 2010.
- Pyörälä 2015 (toim). Nautojen sairaudet, Helsingin yliopisto, eläinlääketieteellinen tiedekunta, oppimateriaalia 6. Moodle-verkkoalustalla (tunnukset alustalle saa tiedekunnasta)
- Kivinen ym. Lehmän mittainen pihatto – onnistuneen lypsylehmäosaston pääkohdat. Verkkojulkaisu, http://www.mtt.fi/julkaisut/maitokoneet/lehman_mittainen_pihatto.pdf
- ProAgria Keskusten liitto, Utareterveys/Hedelmällisyys. Liiton julkaisuja sarjan nro 1110, 2011.
- ProAgria Keskusten liitto, Vasikasta huippulypsylehmäksi. Liiton julkaisuja sarjan nro 137, 2012.
- Nautojen terveydenhuollon seurantajärjestelmän internetsivut <https://www.naseva.fi/Home/Index>
- ProAgria Keskusten liitto, Lehmähavaintoja – Lehmälähtöisen karjanhoidon opas. Liiton julkaisuja sarjan 3. painos, 2014.
- Lypsykarjatilan eläinten ryhmittely. Kivinen, Tapani; Hurme, Timo; Sarjokari, Kristiina; Hovinen, Mari; Norring, Marianna; Seppä-Lassila, Leena; Soveri, Timo; Lätti, Markku; Karttunen, Janne; Tuure, Veli-Matti (2014). <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/482608>
- Eläinten terveys ETT ry, terveydenhuoltoa koskevat internetsivut, <http://www.ett.fi/terveydenhuolto>
- Ruokaviraston julkaisu, Eläintaudit Suomessa: https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/julkaisut/julkaisusarjat/julkaisuja/elaimet/ruokaviraston_julkaisuja_4_2022_elaintaudit_suomessa_2021.pdf
- Zimmerman ym. (ed.) Diseases of swine. 11. painos, Wiley Blackwell, 2019.
- Sikojen terveydenhuoltojärjestelmän internetsivut, <http://www.sikava.fi>
- ProAgria Keskusten liitto, Sikahavaintoja: katso, mieti ja toimi. Liiton julkaisuja sarjan nro 1091, 2010.
- Pugh ym (eds.): Sheep, Goat and Cervid medicine, 3. painos, Elsevier, 2020.
- Pattison, McMullin, Bradbury, Alexander, Poultry diseases. 6. painos, Saunders Elsevier 2008.
- Jordan ym. Poultry diseases. 6. painos, Saunders, 2001.
- Poultry Signals, Roodbont Publishers
- Mehiläishoitoa käytännössä osa 1, Ruottinen, Ollikka, Vartiainen, Seppälä (toim.), 2003.
- Rahkonen ym. Terve kala - tautien ennaltaehkäisy, tunnistus ja hoito. 2. painos. Riistan- ja kalan tutkimus, 2012.

- <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-laakitseminen/mikrobilaakehoidon-periaatteet/elainlajikohtaiset-kayttosuositukset/>
 - o Sieltä löytyy linkki ”Mikrobilääkkeiden käyttösuositukset eläinten tärkeimpiin tulehdus- ja tartuntatauteihin tai uudempi suositus”, joka kuuluu tenttivaatimukseen tuotantoeläinten osalta.

2. Lisääntymistieteen osuus:

- Noakes, Parkinson, England. Veterinary Reproduction & Obstetrics., 10th edition. WB Saunders 2019.
- England & von Heimendahl BSAVA Manual of Canine and Feline Reproduction and Neonatology. 2. painos, BSAVA, 2010.
- Pyörälä, Kotieläinten synnytysoppi. HY, ELTDK, Oppimateriaalia 3, 2003.
- Senger, P.L. Pathways to pregnancy and parturition, 3rd edition. Current Conceptions Inc, Redmond USA , 3. painos, 2012.

3. Farmakologian osuus:

- Plumb's Veterinary Drug Handbook, 9th Edition, 2018, Ed. Donald C. Plumb tai uudempi painos. Saatavana myös e- kirjana: <https://www.terkko.helsinki.fi/booknavigator/plumbs-veterinary-drugs-1>
- Pharmaca Fennica Veterinaria (Uusin painos)
- <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-laakitseminen/mikrobilaakehoidon-periaatteet/elainlajikohtaiset-kayttosuositukset/>
 - o Sieltä löytyy linkki ”Mikrobilääkkeiden käyttösuositukset eläinten tärkeimpiin tulehdus- ja tartuntatauteihin tai uudempi suositus”, joka kuuluu tenttivaatimukseen tuotantoeläinten osalta.

ELAIL-104 Elintarvikehygienian kuulustelu
(päävastuu: elintarvikehygienian oppiaine, yhteyshenkilö:
professori Johanna Björkroth: johanna.bjorkroth@helsinki.fi)

Kuulustelualueen kuvaus: elintarvikkeissa esiintyvien patogeenisten mikrobin merkitys kuluttajan terveyden kannalta, elintarvikeryhmien hygieenisen laadun ja turvallisuuden arvioiminen, elintarvikkeiden prosessoinnin ja pakkaamisen keskeisten riskitekijöiden arvioiminen ja tunnistaminen, elintarviketuotantoketjun riskien hallinnan pääpiirteiden tunnistaminen

Kuulustelukirjallisuus:

1. Korkeala, Hannu (toim.) 2007. Elintarvikehygieniä, ympäristöhygieniä, elintarvike- ja ympäristötoksikologia.

Kuulustelualueeseen EIVÄT KUULU oppikirjan seuraavat osiot:

- 2.4 Virukset elintarvikkeissa osiosta tenttialueeseen eivät kuulu veteen liittyvät osuudet (HUOM! Elintarvikkeita koskevat osuudet kuuluvat tenttialueeseen)
- 6.2 Ympäristössä pitkään säilyvät orgaaniset myrkyt
- 6.3 Ravinnon raskasmetallit
- 6.5 Mykotoksiinit
- 6.6 Elintarvikkeiden kuumennuksessa syntyvät mutageeniset yhdisteet
- 6.7 Radioaktiiviset aineet elintarvikkeissa
- 6.8 Kasvi- ja eläintoksiinit
- 6.9 Biogeeniset amiinit
- 6.10 Elintarvikkeiden lisäaineet
- 9 Veteen liittyvät mikrobiologiset ja kemialliset riskit
- 10 Sisäilman laatu
- 11.3 Poikkeusolojen ja erityistilanteiden vaikutus elintarvikkeiden ja talousveden turvallisuuteen
- 13.2 Elintarvikevalvonta
- 13.3 Elintarvikevalvonnan ja ympäristöterveydenhuollon toiminta Suomessa
- 13.4 Elintarvikkeiden riskianalyysi
- 13.7 Laitoksen viranomaisvalvonta
- 13.9 Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen
- 13.10 Lainsäädännön hierarkia

2. Matthews, Karl R., Kniel, Kalmia E. ja Montville, Thomas J. 2017. Food microbiology : an introduction.
4th ed. American Society for Microbiology (ASM Press)

E-kirja https://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kpFMAIE017/viewerType:toc/root_slug:food-microbiology-an
TAI <https://helka.finna.fi/Record/helka.3110431>

Aineisto on käytettävissä Helsingin yliopiston verkossa.

ELAIL-105 Ympäristöterveyden kuulustelu
(päävastuu: ympäristöterveyden oppiaine, yhteyshenkilö
yliopistonlehtori Rauni Kivistö: rauni.kivisto@helsinki.fi)

Kuulustelualueen kuvaus: Kuulustelu sisältää kysymyksiä ympäristönsuojelun ja ympäristöhygienian käsitteistä ja ympäristöterveyteen liittyvistä biologisista, kemiallisista ja fysikaalisista riskitekijöistä, sekä terveydensuojelun hallinnosta ja säädöksistä. Erityisinä kohteina ovat ulkoilman, maaperän ja sisäilman laatu ja niiden vaikutus ihmisen terveyteen, elintarviketuotannon ympäristövaikutukset, sekä talousveden ja uimaveden kemiallinen ja mikrobiologinen laatu.

Kuulustelukirjallisuus:

- Ympäristöterveys (ELL-305) opintojaksoon liittyvät luennot sekä luennoilla osoitettu materiaali (Moodle-oppimisalustalla)
- Mussalo-Rauhamaa H. ym. Ympäristöterveys. 2. uudistettu painos. Duodecim, Helsinki, 2020. Luvut 3, 4, 5 (Radonaltistus), 8 ja 14. E-kirja <https://www.oppiportti.fi/op/opk04632> tai https://helka.helsinki.fi/permalink/358UOH_INST/1rnip4l/alma9933238043506253.
- Halonen A. Ympäristöterveys ja yhdyskunnat: Opas kuntien päättäjille ja valmistelijoille. Suomen Kuntaliitto 2016. Luku 3 (Ympäristöterveys ja terveysriskin arviointi). ISBN 978-952-293-365-2 (pdf).

Lainsäädäntö (<http://www.finlex.fi>):

- Terveydensuojelulaki (763/1994) ja -asetus (1280/1994) muutoksineen
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laadusta ja valvonnasta sekä rakennusten vesilaitteistojen riskienhallinnasta (1352/2015 muutoksineen)
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (401/2001)
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus uimahallien ja kylpylöiden allasvesien laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (315/2002)
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (pienen) yleisten uimarantojen uimaveden laatuvaatimuksista ja valvonnasta (177/2008, 354/2008) muutoksineen
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015)
- Laki eläimistä saatavista sivutuotteista (517/2015) ja sen nojalla annettu maa- ja metsätalousministeriön asetus eläimistä saatavista sivutuotteista (783/2015)

ELAIL-106 Valvonnan ja lainsäädännön kuulustelu
(päävastuu: ympäristöterveydenhuollon oppiaine, yhteyshenkilö
professori Janne Lundén, janne.lunden@helsinki.fi)

Kuulustelualueen kuvaus: Kuulustelu sisältää pääasiassa soveltavia kysymyksiä seuraavilta osa-alueilta: ympäristöterveydenhuolto, lihantarkastus, eläinlääkintähuolto ja lääkkeiden käyttö eläimillä.

Huom: Lainsäädäntöä ei tarvitse osata ulkoa vaan kuulustelun aikana lainsäädäntöä voi lukea internetistä.

Kuulustelukirjallisuus:

Eläinlääkärin tehtäviin liittyvät keskeiset ajantasaiset säädökset:

<http://mmm.fi/lainsaadanto/elaimet-elintarvikkeet-ja-terveys/lainsaadanto>, erityisesti hakemistot A, B, C, Ea, Eb, D, I, F, H.

Kuulustelun kannalta keskeisimmät yksittäiset säädökset ovat

- EY asetukset N:o 178/2002, 852/2004, 853/2004, 1/2005, 1099/2009, 625/2017, 624/2019, 627/2019
- Hallintolaki 434/2003
- Elintarvikelaki 297/2021
- Terveysturvallisuuslaki 763/1994 ja terveydensuojeluasetus 1280/1994
- Laki eläinten hyvinvoinnista 693/2023
- Eläintautilaki 76/2021
- Eläinlääkintähuoltolaki 765/2009 (voimassa kunnes laki 285/2023 tulee voimaan EU notifiaktion jälkeen)
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikehygieniasta 318/2021
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus zoonooseista 316/2021
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus elintarvikevalvonnasta 315/2021
- EU:n eläinlääkeasetus 2019/6
- EU:n lääkerehuasetus 2019/4
- Lääkitsemislain muutos 16/2022
- Rehulaki 1263/2020
- Komission täytäntöönpanoasetus ihmisille varattavista mikrobilääkkeistä (EU 2022/1255)

Lisäksi opiskelijan tulee tutustua seuraaviin suosituksiin ja ohjeisiin:

- Ruokavirasto: Eläinten lääkitseminen: <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-laakitseminen/>
- Fimea: Eläinlääkkeiden erityisluvut: http://www.fimea.fi/elainlaakkeet/elainlaakkeiden_erytyisluvut
- Fimea: Lääkkeiden haittavaikutukset: http://www.fimea.fi/elainlaakkeet/elainlaakkeiden_aiheuttamat_haittavaikutukset
- Ruokavirasto: Mikrobilääkehoidon periaatteet (erityisesti mikrobilääkkeitä koskevat käyttösuositukset): <https://www.ruokavirasto.fi/elaimet/elainten-laakitseminen/mikrobilaakehoidon-periaatteet/elainlajikohtaiset-kayttosuositukset/>
 - o Sieltä löytyy linkki ”Mikrobilääkkeiden käyttösuositukset eläinten tärkeimpiin tulehdus- ja tartuntatauteihin” tai uudempi suositus.

Oheislukemisto

- Myös muut Ruokaviraston ohjeet voivat auttaa tenttiin valmistautumisessa, mutta eivät ole tenttivaatimus. Huomaa myös, että ohjeet eivät välttämättä ole ajan tasalla.