

Állatorvosi genetika/Veterinary genetics/Veterinärmedizinische Genetik

1. Emlős háziállatfajok domesztikációja: alapfogalmak, ősök, időszakok, helyek
 1. Domestication of Mammalian species: fundamentals, ancestors, dates, sites
 1. Domestikation der Haussäugetiere (Ahnen, Zeiten, geographische Regionen)

2. Baromfi fajok domesztikációja: alapfogalmak, ősök, időszakok, helyek
 2. Domestication of poultry species (birds): fundamentals, ancestors, dates, sites
 2. Domestikation der Hausgeflügel (Ahnen, Zeiten, geographische Regionen)

3. Háziállatfajok (emlősök, madarak) domesztikációjának genotípusos következményei
 3. Consequences in genotype due to domestication of species (mammals and birds)
 3. Folgen im Genotyp durch die Haustierwerdung (Säugetiere, Vögel)

4. Háziállatfajok (emlősök, madarak) domesztikációjának fenotípusos (külső, termelési és szaporodásbiológiai) következményei
 4. Consequences in phenotype (conformation, production and reproduction) due to domestication of species (mammals and birds)
 4. Folgen im Phänotyp (Exterieur, Produktion und Reproduktion) durch die Haustierwerdung (Säugetiere, Vögel)

5. Háziállat-tenyésztés szervezése: tenyésztőszervezetek, törzskönyvezés, termelés-ellenőrzés, adatnyilvántartás
 5. Organization of domestic animal breeding: breeding organizations, herd booking, trait recording
 5. Organisation der Haustierzucht: Zuchtorganisationen, Stammbuchführung, Angaben- und Leistungskontrolle

6. Egyedi megjelölés a háziállat-tenyésztésben (kötelező, választható)
 6. Numbering and marking methods in domestic animal breeding (mandatory, elective)
 6. Kennzeichnungsmethoden der Haustiere (offizielle, wahlbare)

7. Egyedazonosítás, a genetika nyomon követhetőség jelentősége az élelmiszerlánc biztonságban
 7. Individual animal tracking (traceability) and genetic control of identity from farm to fork
 7. Identitätssicherung und genetische Rückverfolgbarkeit vom Acker bis zum Teller

8. A mendeli öröklődés szabályai
 8. Principles and laws of Mendelian genetics
 8. Mendelsche Genetik und Regel

9. Kivételek a mendeli öröklődés szabályai alól: allélpolimorfizmus, pleiotrópia, episztázis, szuperdominancia, X-hez kötött öröklés
 9. Exceptions in Mendelian genetics: allelic polymorphism, pleiotropy, epistasis, superdominance, X-linked inheritance
 9. Ausnahmen der Mendelschen Regel: Allelpolimorphismus, Pleiotropie, Epistasie, Superdominanz, X-gebundene Vererbung
10. Kivételek a mendeli öröklődés szabályai alól: crossing over, kapcsolt és uniparentális öröklés (genomiális imprinting, anyai-mtDNS)
 10. Exceptions in Mendelian genetics: linkage, crossing over and uniparental inheritance (genomic imprinting, maternal-mtDNA)
 10. Ausnahmen der Mendelschen Regel: Koppelung, Kopplungsbruch, uniparentale Vererbung (genomische Prägung, maternale-mtDNS)
11. A küllemmel kapcsolatos nagyhatású monogének az állattenyésztésben
 11. Most important major genes related to conformation in animal breeding
 11. Wichtigste Hauptgene betrifft Exterieur in der Tierzucht
12. A szaporasággal kapcsolatos nagyhatású monogének az állattenyésztésben
 12. Most important major genes related to prolificacy in animal breeding
 12. Wichtigste Hauptgene betrifft Fruchtbarkeit in der Tierzucht
13. Az örökletes terheltségekkel kapcsolatos nagyhatású monogének az állattenyésztésben
 13. Most important major genes related to genetic defects in animal breeding
 13. Wichtigste Hauptgene betrifft genetischen Abnormalitäten in der Tierzucht
14. Az ivar kialakulása és meghatározása (elsődleges-, másodlagos-, harmadlagos-, negyedleges nem és -ivararány)
 14. Sex development and determination in mammals and birds (primary-, secondary-, tertiary-
 -quaternary sex and -sex ratio)
 14. Sexausbildung und -Determinierung in Säugetieren und Vögel (primäres-, sekundäres-,
 tertiäres, quartäres Geschlecht und -Geschlechtsverhältnis)
15. Ivarhoz kötött tulajdonság és öröklődése
 15. Sex-linked traits and inheritance
 15. Geschlechtsgebundene Merkmale und Vererbung
16. Ivar által meghatározott tulajdonság és öröklődése
 16. Sex-limited (determined) traits and inheritance
 16. Geschlechtsbestimmte Merkmale und Vererbung
17. Ivar által befolyásolt tulajdonság és öröklődése

17. Sex-influenced traits and inheritance
17. Geschlechtsbeeinflusste Merkmale und Vererbung

18. Naposcsibék szexálása
18. Chicken sexing (based on cloaca, feather colour and growth)
18. Geschlechtssortierung der Eintagsküken (aufgrund Kloake, Gefiederfarbe und -
Wachstum)

19. Baromfik autosex jellege, dózishatás
19. Autosex character of poultry species, dosis effect
19. Autosex-Merkmal bei den Geflügelarten, Dosiswirkung

20. Az öröklődő betegségek és anomáliák genetikai jellemzői, oktana
20. Genetic nature and molecular causes of genetic diseases and defects
20. Genetische Eigenschaften und molekulare Ursachen der Erbkrankheiten und Erbfehler

21. A veleszületett betegségek diagnózisa (fenokópiák)
21. Diagnosis of congenital diseases (mimic disorders, phenocopies)
21. Diagnose der angeborenen Krankheiten (Phänokopien)

22. Örökletes betegségek és terheltségek genetikai diagnózisa
22. Gene diagnosis of inherited diseases and defects
22. Gendiagnose der Erbkrankheiten und Defekten

23. Az öröklődő betegségek és anomáliák megelőzése, kezelése (génterápia,
xenotranszplantáció)
23. Prevention of genetic diseases and defects, and its therapies (gene therapy,
xenotransplantation)
23. Vorbeuge und Bekämpfung der Erbkrankheiten und Erbfehler, und deren Behandlung
(Gentherapie, Xenotransplantation)

24. Halandóság, letális génmutációk az állattenyésztésben
24. Lethality, lethal gene mutations in animal breeding
24. Sterblichkeit, letale Genmutationen in der Tierzucht

25. Polimorf rendszerek (biokémiai, MHC; DNS: STR, SNP-k) felhasználási területei az
állatorvoslásban és állattenyésztésben
25. Polymorph systems (biochemical, MHC; DNA: STR, SNPs) and their use in veterinary
medicine and animal breeding
25. Polymorph Systeme (biochemische, MHC; DNS: STR, SNPs) und deren Anwendungen in
der Veterinärmedizin und der Tierzucht

26. A minőségi tulajdonságok jellemzése

26. Qualitative population genetics in animal breeding: features of monogenic traits
26. Kvalitative Populationsgenetik in der Tierzucht: Charakterisierung der monogenen Merkmale

27. A Hardy-Weinberg szabály

27. Qualitative population genetics in animal breeding: Hardy-Weinberg law
27. Kvalitative Populationsgenetik in der Tierzucht: Hardy-Weinberg-Gesetz

28. A mennyiségi tulajdonságok jellemzése, QTL

28. Quantitative population genetics in animal breeding: features of polygenic traits, QTL
28. Quantitative Populationsgenetik in der Tierzucht: Charakterisierung der Mengenmerkmale, QTL

29. A regresszió, a Galton-féle regresszió, és az öröklődhetőségi együttható fogalma
29. Quantitative population genetics in animal breeding: term of regression, Galton's regression, heritability estimate

29. Quantitative Populationsgenetik in der Tierzucht: Begriff der Regression, Galtonsche Regression, Erblichkeitskoeffizient

30. Az állatitermék-előállítás technológiája (részei, elemei, ökológiai termelés, üzemformák, precíziós állattartás)
30. Technology in animal production (parts, elements, ecological production, operation forms, precision farming)
30. Tierproduktionstechnologie: Teile, Elemente, Ökolandwirtschaft, Betriebsformen, Präzisionstierproduktion)

31. Kvantitatív populációgenetika az állattenyésztésben: a környezeti tényezők felosztása és jellemzése

31. Quantitative population genetics in animal breeding: environmental effects (grouping, characterization)

31. Quantitative Populationsgenetik in der Tierzucht: Umwelteinflüsse (Aufspaltung, Charakterisierung)

32. A genotípus-környezet kölcsönhatás fogalma, személyreszabott gyógykezelés

32. Quantitative population genetics in animal breeding: genotype by environment interaction, personalized medicine

32. Quantitative Populationsgenetik in der Tierzucht: Genotyp-Umwelt-Wechselwirkung, personalisierte Medizin

33. Kevésgénes öröklődés: küszöbtulajdonság és hajlam

33. Oligogenic inheritance: pathological traits (threshold traits), genetic predisposition (liability)
 33. Oligogene Vererbung: pathologische Merkmale, Schwellenmerkmale, genetische Anfälligkeit
34. A tenyészték fogalma (TÉ), becslési módok (BLUP, AM, genetikai TÉ)
 34. Breeding value: definitions (BV), methods of estimation (BLUP, AM, genomial BV)
 34. Zuchtwert: Begriff (ZW), Schätzmethoden (BLUP, AM, genomischer ZW)
35. Elsődleges és másodlagos értékmérők, összesített tenyészték
 35. Breeding value: primary traits, secondary traits, aggregated breeding value
 35. Zuchtwert: wertvolle Eigenschaften (primäre, sekundäre), Gesamtzuchtwert
36. A tenyész kiválasztás paramétere (szelekciós differenciál, nemzedékköz, szelekciós siker, szelekciós nyomás, ivadék-meghagyási hányad)
 36. Theory of selection: selection parameters (selection differential, generation interval, response to selection, selection pressure, remount rate)
 36. Theorie der Zuchtauswahl: Selektionsparametern (Selektionsdifferenz, Generationsintervall, Selektionserfolg, Selektionsdruck, Remontierungsrate)
37. A tenyész kiválasztás formái, esetei, a szelekciós index, a korreláció fogalma
 37. Practice of selection: forms and cases of selection, selection index, correlation
 37. Praktika der Zuchtauswahl: Selektionsformen und -Fälle, Selektionsindex, Korrelation
38. Tenyésztési eljárások és pároztatási módszerek, fajhibridek
 38. Breeding methods and mating systems, interspecies hybrids
 38. Zuchtverfahrens und Anpaarungsmethoden, Artenhybride
39. A beltenyésztés, esetei, és a beltenyésztettség együttható
 39. Inbreeding and Wright's inbreeding coefficient
 39. Inzucht und Wrightsche Inzuchtkoeffizient
40. A kültenyésztés, hatékony állomány méret, palacknyak-hatás
 40. Outcrossing and effective population size, bottleneck effect
 40. Auszucht, effektive Populationsgröße, Flaschenhalseffekt
41. Keresztezés: folytatható hibridizáció, rekombinációs veszteség
 41. Crossing: continuous hybridization, recombination loss
 41. Kreuzung: fortsetzbare Hybridisierung, Rekombinationsverlust
42. Keresztezés: végtermék előállító keresztezés, reciprok rekurrens szelekció, heterózis

42. Crossing: discontinuous hybridization, reciprocal recurrent selection, heterosis
42. Kreuzung: nicht-fortsetzbare Hybridisierung, reziproke rückgreifende Selektion, Heterosis

43. A veszélyeztetettség okai, mértéke, fokai
43. Reasons of breed endangerments, grades and status
43. Ursachen der Gefährdung, Gefährdungskategorien

44. A veszélyeztetett fajták megőrzésének indokai; a fajta fogalma
44. Arguments for maintenance of genetic diversity of rare breeds, breed definition
44. Argumente für Erhaltung der genetischen Vielfalt der gefährdeten Rassen, Kriterien der Rassenangehörigkeit

45. A fajtafenntartás in vivo (in situ, ex situ) módszerei
45. Preservation methods of genetic resources in animal breeding: in vivo (in situ, ex situ)
45. Konservierung der genetischen Ressourcen in der Tierzucht: in vivo (in situ, ex situ)

46. A fajtafenntartás in vitro módszerei
46. Preservation methods of genetic resources in animal breeding: in vitro
46. Konservierung der genetischen Ressourcen in der Tierzucht: in vitro

47. Biotechnológiai eljárások: MT
47. Biotechnology in animal production: AI
47. Biotechnologie in der Tierzucht: KB

48. Biotechnológiai eljárások: sperma mélyhűtés, ivarorientált termékenyítőanyag
48. Biotechnology in animal production: semen deep freezing, "sperm-sexing"
48. Biotechnologie in der Tierzucht: Samentiefgefrierung, „Sexdeterminierung der Samenzelle“

49. Biotechnológiai eljárások: embrió manipulációk (OPU, IVM, IVF, IVC)
49. Biotechnology in animal production: embryo manipulations (OPU, IVM, IVF, IVC)
49. Biotechnologie in der Tierzucht: Embryomanipulationen (OPU, IVM, IVF, IVC)

50. Biotechnológiai eljárások: embrióátültetés (ET, MOET) és klónozás
50. Biotechnology in animal production: embryo transfer (ET, MOET) and cloning
50. Biotechnologie in der Tierzucht: Embryoübertragung (ET, MOET) und Klonieren

51. Biotechnológiai eljárások: transzgenézis (GMO), génszerkesztés (CRISPR)
51. Biotechnology in animal production: transgenesis (GMO), gene editing (CRISPR)
51. Biotechnologie in der Tierzucht: Transgenese (GMO), Geneditierung (CRISPR)

52. Tenyész- és haszonállatok életútja: növekedés, kompenzációs növekedés, fejlődés, ivarérettség, tenyészérettség, hasznos élettartam
 52. Life career of breeding and producing animals: growth, compensatory growth, development, sexual maturity, breeding maturity, herd life
 52. Lebensgang der Zucht und Nutztiere: Wachstum, Kompensatorisches Wachstum, Entwicklung, Geschlechtsreife, Zuchtreife, Nutzungsdauer
53. A származásellenőrzés jelentősége és módszerei
 53. Importance and methods of parentage control
 53. Wichtigkeit und Methoden der Elternschaftskontrolle
54. A típus fogalma, jelentősége és változatai
 54. Definition and importance of types in animal production
 54. Begriff und Bedeutung des Typs in der Tierzucht
55. A küllem bírálatának jelentősége (oknyomozó küllemtan), a számértékes bírálati rendszer, főbb testméretek, testméret indexek
 55. Importance of conformation judging, linear scoring system, functional traits, body measurements, body measurement indices
 55. Bedeutung der Exterieurbeurteilung, lineare Beschreibung der funktionellen Eigenschaften, Körpermaßen, Körperindexen
56. A kültakaró színöröklése háziállatokban: pigment szintézis, pigment típusok, albinizmus
 56. Coat colour inheritance in domestic animals: pigment synthesis, pigment types, albinism
 56. Fellfarbvererbung bei Haustieren: Pigmentsynthese, Pigmenttypen, Albinismus
57. A kültakaró színöröklése háziállatokban: alapszínek és fontosabb génműködések
 57. Basic coat colours, most common gene functions of the coat colour
 57. Fellfarbvererbung bei Haustieren: Grundfarben, die wichtigsten Genfunktionen der Fellfarben
58. QTL-analízis az állattenyésztésben és az állatorvoslásban: hús- és zsírtermelési génműködések
 58. QTL analysis in animal breeding and veterinary medicine: meat and fat production genes
 58. QTL-Analyse in der Tierzucht und Veterinärmedizin: Fleisch- und Fettproduktionsgene
59. QTL-analízis az állattenyésztésben és az állatorvoslásban: tejtermelési génműködések
 59. QTL analysis in animal breeding and veterinary medicine: milk production genes
 59. QTL-Analyse in der Tierzucht und Veterinärmedizin: Milchproduktionsgene
60. A háziállat fajok hús- és tejtermelése, termelési tulajdonságok, fogyasztás

60. Meat and milk production of domestic animals, production traits, consumption
60. Fleisch- und Milchproduktion der Haustiere, Leistungseigenschaften, Verzehr