

Topics and references

for the position no. 6 from the Staff Establishment of the Department of Animal Husbandry and Agrotourism for the year 2022 - 2023

Genetics I - course

1. The inheritance of traits from one generation to another: the interactions of allelic genes.
2. The inheritance of traits from one generation to another: the interactions of non allelic genes.
3. The structure and functions of nucleic acids.
4. The molecular structure of chromosomes in prokaryotes and eukaryotes The organization of nucleotide sequences in the chromosomal DNA of eukaryotes.
5. The mutations and mutagenesis.

References

1. Cîrlan M., 2006, Genetică animală, Ed. Alfa , Iași
2. Coșier V., 2015, Genetică animală (Genetică fundamentală), Manual didactic Semestrul I, Ed. AcademicPres Cluj-Napoca
3. Coșier V., A. Vlaic, 2009, Abordarea practică a problemelor de genetică animală, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
4. Crăciun T., 1970, Genetica, Ed. Didactică și Pedagogică, București
5. Omoto C. K. and p. F. Lurquin, 2004, Genes and DNA: A Beginner's Guide to Genetics and Its Applications, Columbia University Press, New York
6. Petre, A., E. Negruțiu, 1975, Genetica animală. Ed. Didactică și Pedagogică București;
7. Raicu, P., 1991, Genetică. Ed. Didactică și Pedagogică București.
8. Vlaic A., 2011, Genetică animală, Ed. Promedia Plus Cluj-Napoca.

Genetics I – practical works

1. The inheritance of traits from one generation to another in case of the allelic genes interactions.
2. The inheritance of traits from one generation to another in case of the non allelic genes interactions.
3. The inheritance of traits determined by genes located on the same chromosome.
4. Molecular genetics analyses of interest in animal husbandry.
5. Genetic and protein profiles associated with animal productions.

References

1. Baxevanis A. D. and B. F. F. Ouellette, 2001, Bioinformatics A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins, Second Edition, John Wiley & Sons, New York.

2. Cîrlan M., 2006, Genetică animală, Ed. Alfa , Iași
3. Coșier V., 2015, Genetică animală (Genetică fundamentală), Manual didactic Semestrul I, Ed. AcademicPres Cluj-Napoca
4. Coșier V., A. Vlaic, 2009, Abordarea practică a problemelor de genetică animală, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
5. Crăciun T., 1970, Genetica, Ed. Didactică și Pedagogică, București
6. Petre, A., E. Negruțiu, 1975, Genetica animală. Ed. Didactică și Pedagogică București
7. Raicu, P., 1991, Genetică. Ed. Didactică și Pedagogică București.
8. Vlaic A., 2011, Genetică animală, Ed. Promedia Plus Cluj-Napoca.

Genetics II - course

1. Elements of population genetics. The genetic structure of populations.
2. The systematic processes that change the genetic structure of populations.
3. The dispersive processes that change the genetic structure of populations.
4. Elements of quantitative genetics. Quantitative and qualitative traits.
5. The phenotypic value of quantitative traits and its causal components. The observational and causal components of the phenotypic variance and covariance of quantitative traits.

References

1. Coșier V., A. Vlaic, 2007, Abordarea practică a problemelor de genetică animală. Ed. Todesco Cluj-Napoca.
2. Petre A., A. Vlaic, 1991, Genetică animală. Tipo Agronomia Cluj-Napoca
3. Petre A., A. Vlaic, M. Pop, 1989, Lucrări practice de genetică animală. Tipo Agronomia Cluj-Napoca
4. Petre A., E. Negruțiu, 1975, Genetica animală. Ed. Didactică și Pedagogică București
5. Raicu P., 1991, Genetică. Ed. Didactică și Pedagogică București

Genetics II – practical works

1. Calculation of genes frequency in complete dominance and semi-dominance.
2. Calculation of genes frequency in polyalelism and sex-linked genes.
3. Problem solving by demonstrating the action of systematic processes in changing the genetic structure of populations.
4. Problem solving by demonstrating the action of dispersive processes in changing the genetic structure of populations.
5. Variance and covariance analysis for estimating observational components.

References

1. Coșier V., A. Vlaic, 2007, Abordarea practică a problemelor de genetică animală. Ed. Todesco Cluj-Napoca
2. Petre A., A. Vlaic, 1991, Genetică animală. Tipo Agronomia Cluj-Napoca
3. Petre A., A. Vlaic, M. Pop, 1989, Lucrări practice de genetică animală. Tipo Agronomia Cluj-Napoca

4. Petre A., E. Negruțiu, 1975, *Genetica animală*. Ed. Didactică și Pedagogică București
5. Raicu P., 1991, *Genetică*. Ed. Didactică și Pedagogică București
6. Savatti M., Andra Ienciu, Savatti M. jr., 2004 „*Genetica*” Editura AcademicPres, Cluj-Napoca

Animal improvement I - course

1. Livestock systematics of interest in animals improvement.
2. Animal population.
3. Heredity and environment. The adaptation to the environment. The phenotype and the genotype-environment interaction. The reaction domain of the genotype. The impact of the genotype-environment interaction on the phenotypic performance in animals.
4. The artificial selection.
5. The breeding value.

References

1. Cighi V., Oroian T.E., 2015, *Ameliorarea animalelor. Partea a-I-a. Valori genetice la animale*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
2. Draganescu C., 1979, *Ameliorarea animalelor*. Ed. Ceres, București.
3. Draganescu C., Horia G., 2003, *Ameliorarea animalelor*, Curs. AgroTehnica, București.
4. Dronca D.L., 2007, *Ameliorarea genetică a populațiilor de animale*, Ed. Mirton, Timișoara.
5. Grosu H., Lungu S., Oltenacu P.A., Drăgănescu C., Mateescu R., 2019, *Predicția valorii de ameliorare a taurinelor*, Ed. Ceres, București.
6. Grosu H., Oltenacu P.A., 2005, *Programe de ameliorare genetică în zootehnie*, Ed. Ceres, București.
7. Ivacia Mihaela, 2005, *Ameliorarea animalelor*. Ed. ALFA, Iași.
8. Negruțiu E., Petre A., 1975, *Ameliorarea animalelor domestice*. Ed. Didactică și Pedagogică, București.
9. Oroian T., Cighi E., Oroian R., 2009, *Ameliorarea genetică a animalelor*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
10. Oroian T., Vlaic A., 2000, *Ameliorarea animalelor*. Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.
11. Petre A., Vlaic A., 1991, *Genetica animală. Tipo Agronomia Cluj - Napoca*
12. Popescu-Vifor, St., 1990, *Genetica populațiilor de animale domestice*. Ed. Ceres, București.

Ameliorarea animalelor I – practical works

1. The control of the productive performances in farm animals.
2. The estimation of the productive performances.
3. The estimation of the selection effect.
4. Selection indexes.
5. The estimation of the breeding value.

References

1. Cighi V., Oroian T.E., 2015, *Ameliorarea animalelor. Partea a-I-a. Valori genetice la animale*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca

2. Draganescu C., Horia G., 2003, Ameliorarea animalelor, Curs. AgroTehnica, București.
3. Dronca D.L, 2007, Ameliorarea genetică a populațiilor de animale, Ed. Mirton, Timișoara.
4. Grosu H., Lungu S., Oltenacu P.A., Drăgănescu C., Mateescu R., 2019, Predicția valorii de ameliorare a taurinelor, Ed. Ceres, București.
5. Grosu H., Oltenacu P.A., 2005, Programe de ameliorare genetică în zootehnie, Ed. Ceres, București.
6. Ivacia Mihaela, 2005, Ameliorarea animalelor. Ed. ALFA, Iași.
7. Negruțiu E., Petre A., 1975, Ameliorarea animalelor domestice. Ed. Didactică și Pedagogică, București.
8. Oroian T., Cighi E., Oroian R., 2009, Ameliorarea genetică a animalelor. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
9. Petre A., Vlaic A., 1991, Genetica animală. Tipo Agronomia Cluj - Napoca
10. Petre A., Vlaic A., Marioara Pop, 1989, Lucrări practice de Genetică animală. Tipo Agronomia, Cluj-Napoca.
11. Popescu-Vifor, St., 1990, Genetica populațiilor de animale domestice. Ed. Ceres, București.

Head of Department,
Lecturer eng. Dodu Monica Angelica, PhD