

SYLABUS PŘEDNÁŠKY

Genetika živočichů

Jarní semestr 2010/2011

1. Cíle šlechtění domácích zvířat. Geny využívané v procesu šlechtění a jejich identifikace.
2. Klasické metody šlechtění domácích zvířat. Plemenná hodnota, rozdělení metod selekce a plemenitby.
3. Geny ovlivňující užitkové vlastnosti hospodářských zvířat. Formální model polygenní dědičnosti pro šlechtění na užitkové vlastnosti. QTLs, MAS.
4. Strukturní a funkční genomika a proteomika ve šlechtění zvířat.
5. Geny ovlivňující zdravotní stav domácích zvířat. I. Dědičná onemocnění a vrozené vývojové vady zvířat, jejich biologické principy.
6. Dědičná onemocnění a vrozené vývojové vady zvířat u jednotlivých druhů, metody kontroly výskytu v populacích.
7. Geny ovlivňující zdravotní stav domácích zvířat. II. Genetika resistance k onemocněním.
8. Genetika interakce hostitele a patogena u infekčních onemocnění jako biologický jev.
9. Genotoxické faktory v prostředí domácích zvířat a v potravinovém řetězci a jejich dopad na domácí zvířata. Testy genotoxicity a monitorování mutagenů v prostředí domácích zvířat.
10. Plodnost jako biologický jev a užitková vlastnost, její genetické aspekty. Metody ovlivňování plodnosti domácích zvířat a jejich význam z hlediska šlechtění. Genetické aspekty klonování domácích zvířat.
11. Zootechnická taxonomie. Plemena a jejich vztah k systému živých organismů. Rozdělení plemen.
12. Genetika prakticky významných kvalitativních znaků domácích zvířat.
13. Genetika laboratorních zvířat. Typy kmenů laboratorních zvířat a jejich využití. Biodiversita a ohrožené populace domácích zvířat. Uchování genových zdrojů.
14. Využití molekulárních metod a transgenozy ve vztahu k užitkovým vlastnostem a zdraví domácích zvířat.