

# OBSAH

Předmluva ... 15

## Studium systematiky a taxonomie ... 17

Systém v počítači ... 17

Kladistická revoluce ... 20

Pátrání po fylogenetických vztazích ... 27

Jaké znaky použít? ... 27

DNA z kostí ... 37

Homologie ... 41

Stručné repetitorium fylogenetických metod ... 43

Molekulární hodiny ... 50

Třídění a názvosloví ... 53

Zoogeografické oblasti ... 53

Nomenklatura ... 54

## Synapsida ... 57

†Pelycosauria ... 59

†Ophiacodontidae ... 59

†Varanopidae ... 59

†Eothyrididae ... 60

†Caseidae ... 60

†Edaphosauridae ... 60

†Sphenacodontidae ... 61

Therapsida ... 62

†Biarmsuchia ... 64

†Dinocephalia ... 64

†Anomodontia ... 64

Theriodontia ... 66

†Gorgonopsia ... 66

†Therocephalia ... 66

Cynodontia ... 66

## Savci – Mammalia ... 70

Charakteristika ... 70

Genom ... 77

Kódující a nekódující sekvence ... 78

Mobilní elementy ... 79

Velikost genomu ... 80

Stavba a různorodost genomu ... 81

Určení pohlaví ... 83  
Fylogeneze a systém ... 86

Vejcorodí – Prototheria ... 97

Ptakořitní – Monotremata ... 97

Ježurovití – Tachyglossidae ... 99

Ptakopyskovití – Ornithorhynchidae ... 100

Živorodí – Theria ... 101

VAČNATÍ – METATHERIA ... 103

Vačnatci – Marsupialia ... 104

Američtí vačnatci – „Ameridelphia“ ... 108

Vačící – Paucituberculata ... 109

Vačíkovití – Caenolestidae ... 109

Vačice – Didelphimorphia ... 109

Vačicovití – Didelphidae ... 110

Australští vačnatci – Australidelphia ... 111

Kolokolové – Microbiotheria ... 111

Kolokolovití – Microbiotheriidae ... 111

Vakokrti – Notoryctemorphia ... 112

Vakokrtovití – Notoryctidae ... 113

Bandikuti – Peramelemorphia ... 113

Bandikutovití jemnosrstí – Thylacomyidae ... 114

Bandikutovití dvouprstí – †Chaeropodidae ... 115

Bandikutovití hrubosrstí – Peramelidae ... 115

Kunovci – Dasyuromorphia ... 116

Vakovlkovití – †Thylacinidae ... 117

Kunovcovití – Dasyuridae ... 118

Mravencojedovití – Myrmecobiidae ... 118

Málozubí – Diprotodontia ... 119

Koaly a vombati – Vombatiformes ... 121

Koalovití – Phascolarctidae ... 121

Vombatovití – Vombatidae ... 122

Kuskusové – Phalangeriformes ... 122

Vakoplchovití – Burramyidae ... 123

Kuskusovití – Phalangeridae ... 123

Possumové a příbuzní – Petauriformes ... 124

Vakoplšíkovití – Acrobatidae ... 124

Medovcovití – Tarsipedidae ... 125

Vakoveverkovití – Petauridae ... 126

Possumovití – Pseudocheiridae ... 127

Klokani – Macropodiformes ... 127

- Klokánkovití pětiprstí – Hypsiprymodontidae ... 128
- Klokánkovití čtyřprstí – Potoroidae ... 128
- Klokanovití – Macropodidae ... 129

EUTHERIA ... 130

Placentálové – Placentalia ... 133

Afrotheria ... 149

Afroinsectiphilia ... 151

Hrabáči – Tubulidentata ... 151

Hrabáčovití – Orycteropodidae ... 151

Afroinsectivora ... 152

Bércouni – Macroscelidea ... 153

Bércounovití – Macroscelididae ... 153

Afričtí hmyzožravci – Afrosoricida ... 154

Bodlínovití – Tenrecidae ... 155

Vydříkovití – Potamogalidae ... 157

Zlatokrtovití – Chrysochloridae ... 157

Paenungulata ... 158

Damani – Hyracoidea ... 159

Damanovití – Procaviidae ... 159

Tethytheria ... 160

Chobotnatci – Proboscidea ... 160

Slonovití – Elephantidae ... 161

Sirény – Sirenia ... 162

Dugongovití – Dugongidae ... 163

Kapustňákovití – Trichechidae ... 163

Chudozubí – Xenarthra ... 164

Pásovci – Cingulata ... 166

Pásovcovití – Dasypodidae ... 166

Pláštňákovití – Chlamyphoridae ... 167

Lenochodi a mravenečníci – Pilosa ... 169

Lenochodi – Folivora ... 169

Lenochodovití tříprstí – Bradypodidae ... 170

Lenochodovití dvouprstí – Megalonychidae ... 171

Mravenečníci – Vermilingua ... 172

Mravenečnickovití dvouprstí – Cyclopedidae ... 173

Mravenečnickovití – Myrmecophagidae ... 174

Euarchontoglires ... 174

Glires ... 175

Zajíci – Lagomorpha ... 176

- Pišťuchovití – Ochotonidae ... 177
- Pišťuchovití ostrovní – † Prolagidae ... 178
- Zajícovití – Leporidae ... 179
- Hlodavci – Rodentia ... 180
  - Sciuromorpha ... 184
    - Plchovití – Gliridae ... 185
    - Bobruškovití – Aplodontiidae ... 186
    - Veverkovití – Sciuridae ... 187
  - Hystricomorpha ... 188
    - Ctenodactylomorphi ... 189
      - Gundiovití – Ctenodactylidae ... 189
      - Laošovití – Diatomyidae ... 190
    - Hystricognathi ... 191
      - Dikobrazovití – Hystricidae ... 191
      - Phiomorpha ... 193
        - Rypošovití – Bathyergidae ... 193
        - Rypošovití lysi – Heterocephalidae ... 194
        - Skalní kryšovití – Petromuridae ... 194
        - Řekomyšovití – Thryonomyidae ... 195
  - Caviomorpha ... 196
    - Erethizontoidea ... 197
      - Urzonovití – Erethizontidae ... 197
    - Cavioidea ... 198
      - Pakovití – Cuniculidae ... 198
      - Agutiovití – Dasyproctidae ... 199
      - Morčatovití – Caviidae ... 200
    - Chinchilloidea ... 201
      - Pakaranovití – Dinomyidae ... 201
      - Činčilovití – Chinchillidae ... 202
      - Velehutiovití – † Heptaxodontidae ... 202
    - Octodontoidea ... 203
      - Činčilákovití – Abrocomidae ... 203
      - Osmákovití – Octodontidae ... 204
      - Tukotukovití – Ctenomyidae ... 205
      - Korovití – Echimyidae ... 206
  - Castorimorpha ... 207
    - Bobrovití – Castoridae ... 208
  - Geomyoidea ... 209
    - Pytloušovití – Heteromyidae ... 209
    - Pytlonošovití – Geomyidae ... 210
- Anomaluromorpha ... 211
  - Šupinatkovití – Anomaluridae ... 211
  - Šupinatkovití nelétaví – Zenkerellidae ... 212

Noháčovití – Pedetidae	... 213
Myomorpha	... 214
Dipodoidea	... 215
Myšivkovití krátkonozí – Sminthidae	... 216
Myšivkovití dlouhonozí – Zapodidae	... 217
Tarbíkovití – Dipodidae	... 217
Muroidea	... 219
Ostnoplchovití – Platacanthomyidae	... 220
Slepcovití – Spalacidae	... 221
Křečkovití myši – Calomyscidae	... 223
Křečkovití afričtí – Nesomyidae	... 224
Křečkovití – Cricetidae	... 225
Myšovití – Muridae	... 228
„Euarchonta“	... 230
Tany – Scandentia	... 231
Tanovití péroocasí – Ptilocercidae	... 232
Tanovití – Tupaiidae	... 233
Letuchy – Dermoptera	... 233
Letuchovití – Cynocephalidae	... 234
Primáti – Primates	... 235
Poloopice – Strepsirrhini	... 238
Ksukolové – Chiromyiformes	... 239
Ksukolovití – Daubentoniidae	... 240
Lemuři – Lemuriformes	... 241
Makiovití – Cheirogaleidae	... 242
Lemurovití noční – Lepilemuridae	... 243
†Palaeopropithecidae	... 244
Indriovití – Indriidae	... 244
†Archaeolemuridae	... 245
Lemurovití denní – Lemuridae	... 246
†Megaladapidae	... 247
Outloni a komby – Lorisiformes	... 248
Outloňovití – Lorisidae	... 248
Kombovití – Galagidae	... 249
Vyšší primáti – Haplorrhini	... 250
Nártouni – Tarsiiformes	... 251
Nártounovití – Tarsiidae	... 251
Opice – Simiiformes	... 252
Ploskonosí – Platyrrhini	... 253
Malpovití – Cebidae	... 255
Chápanovití – Atelidae	... 256
Chvostanovití – Pitheciidae	... 257
Úzkonosí – Catarrhini	... 258

Cercopithecoidea ...	259
Kočkodanovití – Cercopithecidae ...	259
Hominoidea ...	260
Gibonovití – Hylobatidae ...	260
Lidoopi a lidé – Hominidae ...	262
Laurasiatheria ...	263
Hmyzožravci – Eulipotyphla ...	266
Nezofontovití – †Nesophontidae ...	269
Štětinatcovití – Solenodontidae ...	269
Ježkovití – Erinaceidae ...	271
Rejskovití – Soricidae ...	272
Krtkovití – Talpidae ...	274
Scrotifera ...	275
Letouni – Chiroptera ...	275
Kaloni a vrápencovci – Yinpterochiroptera ...	279
Kaloni – Megachiroptera ...	280
Kaloňovití – Pteropodidae ...	280
Vrápencovci – Rhinolophoidea ...	281
Víkonosovití – Rhinopomatidae ...	282
Netopýrkovití – Craseonycteridae ...	283
Megadermovití – Megadermatidae ...	283
Rhinonycteridae ...	284
Vrápencovití – Rhinolophidae ...	285
Pavrápencovití – Hipposideridae ...	286
Netopýři – Yangochiroptera ...	287
Emballonuroidea ...	287
Embalonurovití – Emballonuridae ...	289
Nykteridovití – Nycteridae ...	289
Myzopodovití – Myzopodidae ...	290
Noctilionoidea ...	291
Mystacinovití – Mystacinidae ...	291
Tyropterovití – Thyropteridae ...	292
Furipterovití – Furipteridae ...	293
Noktilionovití – Noctilionidae ...	294
Mormoopidovití – Mormoopidae ...	295
Listonosovití – Phyllostomidae ...	296
Vespertilionoidea ...	297
Natalovití – Natalidae ...	297
Tadaridovití – Molossidae ...	298
Létavcovití – Miniopteridae ...	299
Žlázokřídlecovití – Cistugidae ...	300
Netopýrovití – Vespertilionidae ...	301

Euungulata ...	302
Sudokopytníci a kytovci – Cetartiodactyla ...	303
Velbloudi – Tylopoda ...	305
Velbloudovití – Camelidae ...	306
Prasata – Suina ...	307
Prasatovití – Suidae ...	307
Pekariovití – Tayassuidae ...	308
Hroši a kytovci – Whippomorpha ...	309
Hroši – Ancodonta ...	309
Hrochovití – Hippopotamidae ...	309
Kytovci – Cetacea ...	310
Kosticovci – Mysticeti ...	312
Velrybovití – Balaenidae ...	313
Velrybkovití – Neobalaenidae ...	314
Plejtvákovcovití – Eschrichtiidae ...	314
Plejtvákovití – Balaenopteridae ...	315
Ozubení – Odontoceti ...	316
Vorvaňovití – Physeteridae ...	317
Kogiovití – Kogiidae ...	318
Delfínovcovití indičtí – Platanistidae ...	318
Vorvaňovcovití – Ziphiidae ...	319
Delfínovcovití čínští – Lipotidae ...	319
Iniovití – Iniidae ...	320
Delfínovcovití laplatští – Pontoporiidae ...	321
Narvalovití – Monodontidae ...	321
Sviňuchovití – Phocoenidae ...	322
Delfínovití – Delphinidae ...	322
Přežvýkavci – Ruminantia ...	324
Kančilové – Tragulina ...	325
Kančilovití – Tragulidae ...	325
Přežvýkaví – Pecora ...	326
Vidlorohovití – Antilocapridae ...	326
Žirafovití – Giraffidae ...	327
Jelenovití – Cervidae ...	328
Kabarovití – Moschidae ...	329
Turovití – Bovidae ...	330
Lichokopytníci – Perissodactyla ...	332
Nosorožcovití – Rhinocerotidae ...	333
Tapírovití – Tapiridae ...	334
Koňovití – Equidae ...	335
Ferae ...	336
Luskouni – Pholidota ...	337
Luskounovití – Manidae ...	337

Šelmy – Carnivora ...	338
Feliformia ...	339
Nandiniovití – Nandiniidae ...	340
Cibetkovití – Viverridae ...	341
Promykovití – Herpestidae ...	342
Fosovití – Eupleridae ...	343
Hyenovití – Hyaenidae ...	344
Linsangovití – Prionodontidae ...	345
Kočkovití – Felidae ...	346
Caniformia ...	374
Psovití – Canidae ...	348
Medvědovití – Ursidae ...	349
Ploutvonožci – Pinnipedia ...	351
Lachtanovití – Otariidae ...	352
Mrožovití – Odobenidae ...	353
Tuleňovití – Phocidae ...	354
Musteloidea ...	355
Pandy malé – Ailuridae ...	355
Skunkovití – Mephitidae ...	356
Medvídkovití – Procyonidae ...	357
Lasicovití – Mustelidae ...	357

### **Cesta do pravěku s archaickou DNA ... 359**

Nedávno vymřelé druhy a analýza muzejních preparátů ...	360
Endemické skupiny savců a jejich evoluce ...	361
Velcí savci pleistocénu ...	365

### **Původ domácích savců ... 372**

Cesty k domestikaci ...	373
Znaky provázející domestikaci ...	374
Průběh domestikace se odráží v genetických poznatcích ...	378
První domácí druh – pes domácí ( <i>Canis familiaris</i> ) ...	380
Domestikace zvířat na počátku zemědělství ...	383
Ovce domácí ( <i>Ovis aries</i> ) ...	383
Koza domácí ( <i>Capra hircus</i> ) ...	385
Tur domácí ( <i>Bos taurus</i> ) ...	386
Prase domácí ( <i>Sus domesticus</i> ) ...	388
Druhá domestikáční vlna ...	390
Kůň domácí ( <i>Equus caballus</i> ) ...	390
Osel domácí ( <i>Equus asinus</i> ) ...	392
Velbloudi (drabař, <i>Camelus bactrianus</i> , a dromedár, <i>C. dromedarius</i> ) ...	393
Lamy ( <i>Lama glama</i> a <i>Vicugna pacos</i> ) ...	396



Ostatní domácí savci ...	397
Další domestikovaní turové ...	397
Králík domácí ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) ...	399
Morče domácí ( <i>Cavia porcellus</i> ) ...	400
Fretka ( <i>Mustela furo</i> ) ...	401
Kočka domácí ( <i>Felis catus</i> ) ...	401
Proč je spektrum domestikovaných druhů tak úzké? ...	403
Význam a ohrožení domácích savců ...	403
<b>Evoluce člověka ...</b>	<b>405</b>
Klad homininů ...	405
Jak se dělá člověk ...	407
Bipedie ...	408
Genetika lidské řeči ...	410
<i>Homo sapiens</i> a archaičtí lidé ...	413
Hybridizace ...	416
Klíkatá cesta k současným Evropanům ...	419
Evoluce člověka a rasová otázka ...	423
Slovník odborných pojmů ...	427
Literatura ...	435
Věcný rejstřík ...	537
Rejstřík taxonů ...	552