

# OBSAH

	<b>Úvod do studia předmětu</b>	5
1.0.	<b>Úvod do anatomie a fyziologie</b>	6
1.1.	Anatomické názvosloví	6
1.1.1.	Označení polohy a směru	7
1.1.2.	Krajiny těla	10
1.2.	Nauka o tkáních	15
1.2.1.	Živočišná buňka	15
1.2.2.	Definice a rozdělení tkání	17
1.2.2.1.	Tkáně epitelové	17
1.2.2.2.	Tkáně budovací	19
1.2.2.3.	Tkáně svalové	22
1.2.2.4.	Tkáň nervová	23
1.2.2.5.	Přehled tělních soustav	25
2.0.	<b>Pohybová soustava</b>	27
2.1.	Kosterní soustava	27
2.1.1.	Obecná charakteristika	27
2.1.2.	Tvar kosti	27
2.1.3.	Struktura kosti	28
2.1.4.	Vývoj a růst kostí	29
2.1.5.	Povrch kostí	29
2.1.6.	Spojení kostí	30
2.1.7.	Kostra hlavy	32
2.1.8.	Kostra trupu	35
2.1.9.	Kostra končetin	40
2.1.9.1.	Hrudní končetina	40
2.1.9.2.	Pánevní končetina	46
2.2.	Kosterní svalovina	53
2.2.1.	Obecná charakteristika	53
2.2.2.	Svaly	53
2.2.3.	Pomocná svalová ústrojí	55
2.2.4.	Popis svalů	56
2.2.5.	Svalovina hlavy	56
2.2.6.	Svalovina trupu	58
2.2.7.	Svalovina končetin	60
2.2.7.1.	Hrudní končetina	60
2.2.7.2.	Pánevní končetina	62

2.3.	Fyziologie pohybu	65
2.3.1.	Práce svalu	65
2.3.2.	Mechanika pohybu	67
2.3.3.	Vliv práce a pohybu	71
3.0.	<b>Přeměna látek a energie</b>	72
3.1.	Obecná charakteristika	72
3.2.	<b>Trávicí soustava</b>	73
3.2.1.	Obecná charakteristika	73
3.2.2.	Tlamní dutina	74
3.2.2.1.	Jazyk	76
3.2.2.2.	Zuby	78
3.2.2.3.	Slinné žlázy	82
3.2.2.4.	Přijímání a zpracování potravy v tlamní dutině	84
3.2.3.	Hltan	85
3.2.4.	Jícen	86
3.2.5.	Břišní a pánevní dutina	87
3.2.6.	Žaludek	88
3.2.7.	Předžaludek a žaludek přežvýkavců	91
3.2.7.1.	Činnost předžaludku	95
3.2.7.2.	Přežvykování	97
3.2.7.3.	Činnost slezu	97
3.2.8.	Střevní trakt	98
3.2.9.	Játra	102
3.2.10.	Slinivka břišní	107
3.2.11.	Trávení ve střevech	108
3.3.	<b>Přeměna látek</b>	112
3.3.1.	Látková přeměna bílkovin	112
3.3.2.	Látková přeměna tuků	113
3.3.3.	Látková přeměna sacharidů	114
3.3.4.	Látková přeměna minerálních látek a vody	114
3.3.5.	Úloha enzymů a vitamínů	115
3.3.6.	Přeměna energie	117
3.3.7.	Termoregulace	118
3.4.	<b>Dýchací soustava</b>	119
3.4.1.	Obecná charakteristika	119
3.4.2.	Nosní dutina	120
3.4.3.	Hrtan	123
3.4.4.	Průdušnice	124
3.4.5.	Plíce	124
3.4.6.	Fyziologie dýchání	128
3.4.7.	Vitální kapacita plic	129
3.4.8.	Minutový objem plic	129
3.4.9.	Distribuce vzduchu	130
3.4.10.	Druhy dýchání	130
3.4.11.	Regulace dýchání	131
3.5.	<b>Oběhová soustava</b>	132
3.5.1.	Obecná charakteristika	132
3.5.2.	Krev a její složení	133

3.5.3.	Míza	139
3.5.4.	Srdce	139
3.5.5.	Cévní systém	144
3.5.5.1.	Krevní systém	144
3.5.5.2.	Mízní systém	147
3.6.	M o č o v á s o u s t a v a	152
3.6.1.	Obecná charakteristika	152
3.6.2.	Ledviny	153
3.6.3.	Vývodné močové cesty	156
3.6.4.	Moč	157
3.6.4.1.	Fyzikální vlastnosti moči	158
3.6.4.2.	Chemické složení moči	158
3.6.4.3.	Tvorba moči	159
3.6.4.4.	Řízení tvorby moči	159
3.6.4.5.	Odvádění moči	160
3.7.	K o ž n í s o u s t a v a	161
3.7.1.	Složení kůže	161
3.7.2.	Funkce kůže	162
3.7.3.	Pokožkové a škárové útvary	163
3.7.3.1.	Kožní žlázy	163
3.7.3.2.	Srst	164
3.7.3.3.	Rohové útvary konce prstů	166
3.7.3.4.	Rohy	174
4.0.	<b>Reprodukce</b>	176
4.1.	Obecná charakteristika	176
4.2.	Pohlavní ústrojí	177
4.2.1.	Samčí pohlavní ústrojí	177
4.2.2.	Samičí pohlavní ústrojí	184
4.3.	Fyziologie rozmnožování	191
4.3.1.	Pohlavní cyklus samic	192
4.3.1.1.	Fáze pohlavního cyklu	194
4.3.2.	Oplození	196
4.3.3.	Plodové obaly a placenty	196
4.3.4.	Březost	198
4.4.	Mléčná žláza	200
4.4.1.	Obecná charakteristika	200
4.4.2.	Vývoj a růst mléčné žlázy	201
4.4.3.	Složení mléčné žlázy	203
4.4.4.	Typy mléčné žlázy	205
4.4.5.	Laktace	207
4.4.6.	Mléko	209
4.4.7.	Mlezivo	211
4.4.8.	Obecné vlastnosti kravského mléka v plné laktaci	211
5.0.	<b>Regulace životních procesů</b>	214
5.1.	Obecná charakteristika	214
5.2.	E n d o k r i n n í ž l á z y	214

5.2.1.	Hypofýza	215
5.2.2.	Štítná žláza	217
5.2.3.	Příštítná tělíska	219
5.2.4.	Brzlík	219
5.2.5.	Pankreas	219
5.2.6.	Nadledviny	220
5.2.7.	Pohlavní žlázy	221
5.2.8.	Placenta	223
5.3.	<b>Nervová soustava</b>	223
5.3.1.	Obecná charakteristika	223
5.3.2.	Mícha	225
5.3.3.	Mozek	225
5.3.4.	Mozkomíšni obaly	229
5.3.5.	Mozkomíšni dutiny	229
5.3.6.	Periferní nervy mozku a míchy	229
5.3.7.	Fyziologie nervové soustavy	234
5.3.8.	Reflexy	235
5.3.9.	Typy vyšší nervové činnosti	238
5.4.	<b>Smyslové orgány</b>	239
5.4.1.	Obecná charakteristika	239
5.4.2.	Zrakový receptor	239
5.4.3.	Sluchový a statokinetický receptor	242
5.4.4.	Čichový receptor	244
5.4.5.	Chuťový receptor	245
5.4.6.	Kožní receptor	245
5.4.7.	Proprioreceptory	245
6.0.	<b>Anatomie a fyziologie ptáků</b>	247
6.1.	Obecná charakteristika	247
6.2.	Pohybová soustava	247
6.2.1.	Kostra hlavy	249
6.2.2.	Kostra trupu	249
6.2.3.	Kostra křídla	250
6.2.4.	Kostra pánevní končetiny	250
6.2.5.	Svalstvo ptáků	250
6.2.6.	Mechanika pohybu	252
6.3.	Trávicí soustava	253
6.4.	Dýchací soustava	255
6.5.	Krev a oběhová soustava	257
6.6.	Močová soustava	258
6.7.	Kožní soustava	259
6.8.	Pohlavní soustava	260
6.9.	Endokrinní žlázy	262
6.10.	Nervová soustava	263
6.11.	Smyslová ústrojí	264
6.12.	Kloakální váček	265
7.0.	<b>Anatomie a fyziologie ryb</b>	268
7.1.	Obecná charakteristika	268

7.2.	Přehled anatomie a fyziologie ryb	268
7.3.	Pohybová soustava	269
7.4.	Trávicí ústrojí	271
7.5.	Dýchací a oběhové ústrojí	271
7.6.	Močopohlavní ústrojí	272
7.7.	Nervová soustava	272
7.8.	Smyslové orgány	272
8.0	<b>Anatomie a fyziologie včel</b>	274
8.1.	Obecná charakteristika	274
8.2.	Přehled anatomie a fyziologie včely	274
8.3.	Trávicí ústrojí	275
8.4.	Dýchací a oběhové ústrojí	276
8.5.	Vyměšovací a pohlavní ústrojí	277
8.6.	Nervová soustava	277
8.7.	Vztahy mezi včelami ve včelstvu	278
	<b>PRAKTICKÁ CVIČENÍ</b>	279
1.	Úvod	281
2.	Pravidla hygieny a bezpečnosti práce při praktických cvičeních	283
3.	Nástroje pro anatomickou pitvu	286
4.	Roviny a krajiny těla	288
5.	Mikroskopování živočišných tkání	291
6.	Makroskopické pozorování a popis kostí	298
7.	Pitva svalů a kostí	312
8.	Fyziologie pohybové soustavy	315
9.	Zhotovování kostních preparátů	318
10.	Pitva trávicího ústrojí	321
11.	Zuby	334
12.	Fyziologická pozorování činnosti trávicího ústrojí	340
13.	Pitva dýchacího ústrojí	342
14.	Pitva srdce a oběhového ústrojí	347
15.	Fyziologie dýchacího a oběhového ústrojí	351
16.	Pitva močové soustavy	356
17.	Pitva rohových útvarů	359
18.	Pitva pohlavního ústrojí	362
19.	Pitva mléčné žlázy	367
20.	Pitva nervového ústrojí	369
21.	Fyziologická pozorování	371
22.	Pitva ptáků	377
23.	Pitva ryb	382
24.	Konzervace anatomických preparátů	385
	<b>REJSTŘÍK</b>	389