

## OBSAH

I. ÚVOD . . . . .	5
II. VČELSTVO JAKO POLYMORFNÍ SPOLEČENSTVO . . . . .	11
1. Matka . . . . .	12
2. Trubci . . . . .	18
3. Dělnice . . . . .	22
a) Krmičky . . . . .	29
b) Stavitelky plástů . . . . .	31
c) Strážkyně . . . . .	34
d) Létavky . . . . .	36
4. Praktická cvičení z vnější morfologie a anatomie včel . . . . .	40
III. VÝŽIVA VČEL . . . . .	45
1. Žlázová soustava a její činnost . . . . .	45
Trávicí ústrojí a jeho činnost . . . . .	47
2. Výživa přirozená a umělá . . . . .	50
3. Co je med a jak jej včely vyrábějí . . . . .	51
Nektaria a nektar . . . . .	51
Medovice . . . . .	51
Spadek . . . . .	52
Podmínky vylučování nektaru . . . . .	52
Jak včely přeměňují nektar v med . . . . .	53
Složení medu a jeho vlastnosti . . . . .	54
Druhy a barvy medu . . . . .	55
Med jako potrava a lék . . . . .	56

4. Praktická cvičení . . . . .	57
5. Proč a jak sbírají včely pyl . . . . .	58
6. Které rostliny mohou být včelami opyleny . . . . .	61
7. Praktická cvičení . . . . .	63
8. Včelí pastva . . . . .	63
Oceňování včelí pastvy určitého stanoviště . . . . .	63
Rozdělení včelí pastvy podle stanoviště . . . . .	64
Obdělávaná zemědělská půda . . . . .	66
9. Praktická cvičení . . . . .	69
IV. ROZMNOŽOVÁNÍ VČELSTVA . . . . .	71
1. Samičí a samčí rozmnožovací orgány . . . . .	71
2. Plodování včel . . . . .	75
3. Vajíčko a zárodečný (embryonální) vývoj včel . . . . .	76
4. Život larvy, nymfy a kukly . . . . .	77
5. Život včely dělnice . . . . .	78
6. Dělbá práce ve včelstvu . . . . .	80
7. Rojení a jeho podstata . . . . .	81
8. Chov matek . . . . .	83
Proč chováme matky . . . . .	83
Zužitkování rojových matečnicků . . . . .	84
Chov matek v pozorovacím úlu . . . . .	86
Základní metoda lidového chovu — přidávání matek . . . . .	87
9. Umělé roje . . . . .	95
a) Smetenec . . . . .	95
b) Oddělek . . . . .	96
c) Přeleták . . . . .	97
10. Značkování včel . . . . .	97
11. Praktická cvičení . . . . .	98
V. NERVOVÁ SOUSTAVA A INSTINKTY VČEL . . . . .	101
1. Nervová soustava . . . . .	101
2. Instinkty včel . . . . .	104

3. Rozeznávají včely barvy? . . . . .	105
4. Jak vidí včely tvary? . . . . .	108
5. Jak se včely orientují čichem? . . . . .	108
6. Který ze smyslů — zrak nebo čich — je pro včely rozhodující? . . . . .	110
7. Chuť včel . . . . .	111
8. Zvuk . . . . .	112
9. Jak včely vnímají čas? . . . . .	112
10. Orientační smysl včel . . . . .	113
11. Jak se včely dorozumívají? . . . . .	114
12. Usměrnování letu včel na květy . . . . .	116
VI. OBYDLÍ VČEL . . . . .	121
1. Původní obydlí včel a vývoj včelařství . . . . .	121
2. Úl historický . . . . .	125
3. Vnitřní úprava úlu a rozběrné dílo . . . . .	127
4. Hlavní typy novodobých úlů. Výroba úlů . . . . .	127
5. Části úlu . . . . .	130
6. Co požadujeme od dobrého úlu . . . . .	134
7. Moderní typy úlů . . . . .	135
8. Včelí dílo . . . . .	139
Plást . . . . .	139
Mezistěna . . . . .	140
Buňky dělničí a trubčí . . . . .	140
Číselné údaje o buňkách plástů . . . . .	142
Několik údajů o vosku . . . . .	143
Matečníky . . . . .	145
9. Stavba teplá a studená . . . . .	145
10. Včelín — včelník — včelnice . . . . .	147
11. Praktická cvičení . . . . .	150
VII. JAK SE STANU VČELAŘEM . . . . .	153
1. Vlastnosti dobrého včelaře . . . . .	153
2. Odborné včelařské vzdělání . . . . .	155
3. Zacházení se včelami . . . . .	156

VIII. VČELAŘOVA DÍLNA . . . . .	159
1. Náradí a pomůcky . . . . .	159
2. Práce včelaře v dílně . . . . .	164
3. Praktická cvičení ve školní dílně a na včelíně	165
IX. CHOV VČEL V PRŮBĚHU ROKU A ROZVRH PRACÍ VE ŠKOLNÍM VČELÍNĚ . . . . .	169
1. Vedení včelařských záznamů . . . . .	169
2. Pozdní léto . . . . .	174
Příprava včelstev na zimu . . . . .	174
Péče o mladou generaci a podněcování včel . . .	175
Kontrola včelstva koncem srpna . . . . .	176
Práce na včelíně v září . . . . .	177
Odhad síly včelstva a množství plodu . . . . .	177
Zužování plodiště . . . . .	178
Spojování slabých včelstev . . . . .	179
Množství zásob . . . . .	179
Zásoby pylu . . . . .	180
Spotřeba zásob . . . . .	180
Hodnota zásob . . . . .	181
Hustota cukerného roztoku . . . . .	182
3. Včelařův podzim . . . . .	184
Doplnění zásob na zimu . . . . .	184
Způsob dokrmování — krmítka . . . . .	185
Uteplení včelstev . . . . .	187
Uteplovací materiál a jeho použití . . . . .	187
Opatření česna na zimu . . . . .	189
4. Zima ve včelíně . . . . .	191
Včelstvo v zimě . . . . .	191
Kontrola klidu včel . . . . .	192
Přípravy na jaro . . . . .	194
5. Předjaří ve včelíně . . . . .	196
Podmet . . . . .	196
Prolet včel a jejich zdravotní stav . . . . .	197
Příprava cukromedového těsta . . . . .	199

Nouzové příkrmování pylem . . . . .	201
Napajedlo . . . . .	202
6. Jaro ve včelíně . . . . .	204
Některé úkoly při rozvoji včelstva . . . . .	204
Prohlídka včelstva . . . . .	204
Komorování . . . . .	206
Spojování slabých včelstev zjara . . . . .	206
Vývin stavební činnosti . . . . .	207
Závady v dubnu . . . . .	208
Podněcování včelstev zjara . . . . .	209
Pravidlo 40 dnů . . . . .	209
Májovka . . . . .	210
Rozšiřování plodiště . . . . .	210
Nasazování medníků . . . . .	210
Spojování včelstev před snůškou . . . . .	211
7. Léto ve včelíně . . . . .	214
Příznaky rojení (roje) . . . . .	214
Sbírání a hodnocení roje . . . . .	216
Příprava úlu pro usazení roje . . . . .	218
Usazení roje . . . . .	218
Ošetření roje . . . . .	219
Kontrola rojů a odrojených včelstev . . . . .	219
Omezení rojové nálady . . . . .	220
Zesilování včelstev před snůškou . . . . .	223
Hlavní snůška . . . . .	223
Odběr medu . . . . .	223

X. ŽÁKOVSKÁ EXKURZE NA VČELÍN . . . . . 227

1. Včelařství socialistického a družstevního sektoru v našem státě . . . . .	228
2. Organizace práce ve velkovčelíně . . . . .	230
3. Přisun včelstev ke kultuře — kočování se včelstvy	231
4. Příbuzenstvo včel . . . . .	233
5. Druhy a plemena včel . . . . .	235

XI. ŠKŮDCI, ONEMOCNĚNÍ A NÁKAZY VČEL . . . . .	237
1. Škůdci včel . . . . .	238
2. Některá běžná onemocnění včel a nákazy včel .	242
3. Dezinfekce . . . . .	246
XII. ČASOVÝ PLÁN PRACÍ NA ŠKOLNÍM VČELÍNĚ BĚHEM ŠKOLNÍHO ROKU . . . . .	247
Seznam pomůcek pro školní včelaření . . . . .	253
LITERATURA . . . . .	255
REJSTŘÍK . . . . .	259