

O B S A H

Předmluva	5
Úvod	7

Botanika obecná

1. Anatomie	9
a) Cytologie	9
Buňka	9
Tvar a velikost buňky	9
Stavba a složení buňky	9
Dělení jader a buněk	18
b) Histologie	20
Pletiva rostlinná	20
Rozdělení pletiv	20
c) Organologie	32
Anatomická stavba kořene	33
Anatomická stavba osy	34
Dřeň	34
Dřevní válec	35
Kůra	35
Svazky cévní	36
Kambialní kruh a jeho činnost	36
Letokruhy	38
Dřeňové paprsky	41
Pryskyřičné kanálky	42
Dřeňové skvrny	42
Thylly	42
Abnormality v průběhu dřevních vláken	43
Rozpoznávání dřev	43
1. Určování dřev podle znaků mikroskopických	43
2. Určování dřev podle znaků makroskopických	44
Anatomická stavba listu	46
2. Morfologie	48
Ústroje vegetativní	48
Morfologie kořene	48

Morfologie osy	51
Větvení os	51
Pupeny	52
Morfologie listu	54
Části listu	55
Rozmnožování rostlin	59
Rozmnožování nepohlavní — vegetativní	60
Rozmnožování pohlavní — generativní	60
Ústroje generativní	60
Květ	60
Složení květu	61
Květní diagram	66
Květenství	67
Oplozování	69
Zrání semene	71
Plod	71
Rozdělení plodů	72
Rozšiřování plodů a semen	74
3. Fyziologie a ekologie	76
Rostlina a prostředí	76
Půda	76
Voda	77
Teplo	78
Světlo	79
Vzduch	79
Podmínky biotické	80
Výživa rostlin	80
Chemické složení rostlinného těla	80
Přijímání živin z půdy	82
Způsoby výživy	84
Transpirace	85
Asimilace uhlíku — fotosyntéza	86
Dýchání — respirace	89
Asimilace dusíku — nitrogeneze	90
Nitrogenní organismy	91
Koloběh látek v přírodě	92
Vzrůst rostlin	93
Růst rostlin	93
Růstové fáze a růstová perioda	93
Podmínky růstu	95
Klíčení semen	96
Pohyby rostlin	97
Enzymy, hormony, vitamíny	99
4. Genetika	100
Darwinovo učení a dědičnost v mičurinském pojetí	100
Předdarwinské názory a Darwinova vývojová teorie	100
Sovětský tvůrčí darwinismus	102

Znaky pokrokové a reakční genetiky	102
Základy mičurinské biologie	103
Konzervatismus dědičnosti a jeho překonávání.	104
5. Fytogeografie	106
Květena, areál a jeho druhy	106
Rozdělení floristických oblastí	109

Botanika speciální — systematická

Třídění rostlin a jeho vývoj	111
Přehled systematického rozdělení rostlinstva	113
Charakteristika jednotlivých podstatných složek rostlinné systematiky	114
Viry	115
Podříše: Rostliny výtrusné — Sporophyta	116
Kmen: Sinice — Cyanophyta	116
Kmen: Baktérie — Schizophyta	117
Kmen: Hlenky — Myxophyta	122
Kmen: Bičíkovci — Monadophyta	122
Kmen: Rozsivky — Diatomeae	122
Kmen: Řasy spájkivé — Conjugatophyta	123
Kmen: Řasy různobrvé — Heterocontae	125
Kmen: Řasy zelené — Chloryphytophyta	125
Kmen: Parožnatky — Charophyta.	125
Kmen: Řasy hnědé, chaluhy — Phaeophyta	125
Kmen: Řasy červené, ruduchy — Rhodophyta	127
Kmen: Houby — Mycophyta	127
Třída: Prahouby — Archimycetes	130
Třída: Plísňe — Phycamycetes	130
Třída: Houby vřeckaté — Ascomycetes.	131
Čeleď: Kvasinky — Saccharomycetaceae	131
Čeleď: Bouchlatcovité — Exoascaceae	132
Čeleď: Kropidlákovité — Aspergillaceae	132
Čeleď: Padlí — Erysiphaceae	132
Čeleď: Hlívenkovité — Hypocreaceae	132
Čeleď: Rážkovité — Sphaeriaceae	133
Čeleď: Kustřebkovité — Pezizaceae	133
Čeleď: Svráštělkovité — Phacidiaceae	135
Čeleď: Štěrbínovité — Hysteriaceae	135
Čeleď: Chřapáčovité — Helvellaceae	137
Čeleď: Lanýžovité — Tuberaceae	137
Třída: Houby stopkovýtrusné — Basidiomycetes	137
Čeleď: Sněti — Ustilaginaceae	138
Čeleď: Rzi — Uredinaceae	138
Čeleď: Plesňákovité — Thelephoraceae.	141
Čeleď: Povlakovité — Corticiaceae	141
Čeleď: Chorošovité — Polyporaceae	143

Čeleď: Bedlovité — Agaricaceae	147
Čeleď: Pýchavkovité — Lycoperdaceae	150
Třída: Houby nedokonalé — Fungi imperfecti	150
Třída: Lišejníky — Lichenes	151
Kmen: Mechorosty — Bryophyta	153
Třída: Játrovky — Hepaticae	156
Třída: Mechy — Musci	156
Podtřída: Rašeliníky — Sphagnales	156
Podtřída: Prutníkotvaré — Bryales	157
Kmen: Kapradorosty — Pteridophyta	161
Třída: Plavuně — Lycopsidea	163
Třída: Přesličky — Sphenopsida	164
Třída: Kapradiny — Pteropsida	167

Podříše: Rostliny semenné — Spermatophyta 172

Kmen: Rostliny krytosemenné — Angiospermae	173
Oddělení: Dvojděložné — Dicotyledoneae	173
Čeleď: Podražcovité — Aristilochiaceae	173
Čeleď: Pryskyřníkovité — Ranunculaceae	173
Čeleď: Makovité — Papaveraceae	178
Čeleď: Silenkovité — Silenaceae	179
Čeleď: Merlíkovité — Chenopodiaceae	182
Čeleď: Rdesnovité — Polygonaceae	182
Čeleď: Růžovité — Rosaceae	183
Čeleď: Lomikamenovité — Saxifragaceae	189
Čeleď: Pižmovkovité — Adoxaceae	190
Čeleď: Rosnatkovité — Droseraceae	190
Čeleď: Tučnolisté — Crassulaceae	191
Čeleď: Vikvovité — Viciaceae	191
Čeleď: Kopřivovité — Urticaceae	197
Čeleď: Konopovité — Cannabaceae	197
Čeleď: Pupalkovité — Oenotheraceae	198
Čeleď: Routovité — Rutaceae	200
Čeleď: Lnovité — Linnaceae	200
Čeleď: Štavelovité — Oxalidaceae	200
Čeleď: Kakostovité — Geraniaceae	200
Čeleď: Šichovité — Empetraceae	201
Čeleď: Netýkavkovité — Impatiensaceae	202
Čeleď: Vítodovité — Polygalaceae	202
Čeleď: Mrkvovité (okoličnaté) — Daucaceae (Umbelliferae)	204
Čeleď: Třezalkovité — Hypericaceae	208
Čeleď: Violkovité — Violaceae	208
Čeleď: Brukvovité (křížaté) — Brassicaceae (Cruciferae)	209
Čeleď: Pryšcovité — Euphorbiaceae	211
Čeleď: Tykvovité — Cucurbitaceae	213
Čeleď: Vřesovcovité — Ericaceae	213
Čeleď: Brusnicovité — Vacciniaceae	214
Čeleď: Hnilákovité — Monotropaceae	215
Čeleď: Hruštičkovité — Pirolaceae	215

Čeleď: Prvosenkovité — Primulaceae	217
Čeleď: Hořcovité — Gentianaceae	219
Čeleď: Vachtovité — Menyanthaceae	219
Čeleď: Toješťovité — Apocynaceae	219
Čeleď: Klejichovité — Asclepiadaceae	220
Čeleď: Mořenovité — Rubiaceae	220
Čeleď: Kozlíkovité — Valerianaceae	222
Čeleď: Štětkovité — Dipsacaceae	222
Čeleď: Svlačcovité — Convolvulaceae	223
Čeleď: Kokoticovité — Cuscutaceae	223
Čeleď: Stružkovcovité — Hydrophyllaceae	223
Čeleď: Brutnákovité (drsnolisté) — Boraginaceae	223
Čeleď: Lilkovité — Solanaceae	226
Čeleď: Krtičníkovité — Scrophulariaceae	227
Čeleď: Zázarovité — Orobanchaceae	231
Čeleď: Hluchavkovité (pyskaté) — Lamiaceae (Labiatae)	231
Čeleď: Zvonkovité — Campanulaceae	236
Čeleď: Hvězdnicovité (složnokvěté) — Astraceae (Compositae)	237
Oddělení: Rostliny jednoděložné — Monocotyledones	246
Čeleď: Palmovité — Palmaceae	246
Čeleď: Aronovité — Araceae	248
Čeleď: Okřehkovité — Lemnaceae	249
Čeleď: Orobincovité — Typhaceae	249
Čeleď: Liliovité — Liliaceae	249
Čeleď: Amarylkovité — Amarillidaceae	253
Čeleď: Kosatcovité — Iridaceae	253
Čeleď: Vstavačovité — Orchidaceae	255
Čeleď: Sítinovité — Juncaceae	257
Čeleď: Šáchorovité — Cyperaceae	260
Čeleď: Lipnicovité (trávy) — Poaceae (Graminae)	261
Určování rostlin podle klíčů a atlasů	270
Klíče	270
Atlasy	270
Sběr, preparace, úprava a zakládání sbírek	271
Mechy	271
Herbáře	272
Sbírky listů	272
Sbírky semen	272
Sbírky púčků	273
Semenáčky	273
Základy mikroskopické techniky	274
Mikroskop	274
Mikroskopická technika	275
Dendrologie	277
Úvod	277
Vzrůst	277
Habitus	278

Kořeny	279
Kůra	279
Prýty	279
Pupeny	280
Listy	282
Květy	286
Semena	287
Plodnost dřevin	287
Proměnlivost a společenstva	287
Ekologické požadavky dřevin	288
Rozšíření dřevin	290
Hospodářský význam dřevin	290
Část systematická	291
Kmen: Nahosemenné — Gymnospermae	291
Třída: Cykasovité — Cycadales	291
Třída: Jehličnaté — Coniferae	291
Čeleď: Jinanovité — <u>Ginkgoaceae</u>	292
Čeleď: Tisovité — <u>Taxaceae</u>	293
Čeleď: Blahočetovité — <u>Araucariaceae</u>	295
Čeleď: Jedlovité — <u>Abietaceae</u>	295
Čeleď: Tisovcovité — <u>Taxodiaceae</u>	327
Čeleď: Cypřišovité — <u>Cupressaceae</u>	328
Třída: Chvojníkovité — <u>Gnetales</u>	331
Kmen: Křtosemenné — Angiospermae	331
Oddělení: Dvouděložné — Dicotyledones	332
Třída: Prvoobalné — Archichlamydae	332
Čeleď: Vrbovité — Salicaceae	332
Čeleď: Břizovité — Betulaceae	345
Čeleď: Bukovité — Fagaceae	356
Čeleď: Ořešákovité — Juglandaceae	365
Čeleď: Morušovníkovité — Moraceae	367
Čeleď: Jilmovité — Ulmaceae	368
Čeleď: Platanovité — Platanaceae	372
Čeleď: Santalovité — Santalaceae	372
Čeleď: Ochmetovité — Loranthaceae	372
Čeleď: Zimostrázovité — Buxaceae	374
Čeleď: Klokočovité — Staphylaeaceae	375
Čeleď: Jesencovité — Celastraceae	375
Čeleď: Cesmínovité — Illicaceae	376
Čeleď: Šácholanovité — Magnoliaceae	377
Čeleď: Vavřínovité — Lauraceae	377
Čeleď: Dřšťálovité — Berberidaceae	377
Čeleď: Pryskýřníkovité — Ranunculaceae	379
Čeleď: Tamarýškovité — Tamaricaceae	380
Čeleď: Lomikamenovité — Saxifragaceae	381
Čeleď: Růžovité — Rosaceae	383
Čeleď: Vikvovité — Viciaceae	395

Čeleď: Sapanovité — Caesalpiniaceae	399
Čeleď: Vrabečnicovité — Thymelaeaceae	401
Čeleď: Hlošinovité — Elaeagnaceae	401
Čeleď: Myrtovité — Myrtaceae	401
Čeleď: Lípovité — Tiliaceae	402
Čeleď: Routovité — Rutaceae	406
Čeleď: Simarubovité — Simarubaceae	407
Čeleď: Ledviníkovité — Anacardiaceae	410
Čeleď: Javorovité — Aceraceae	410
Čeleď: Jírovcovité — Aesculaceae	416
Čeleď: Řeštlákovité — Rhamnaceae	417
Čeleď: Révovité — Vitaceae	419
Čeleď: Aralkovité — Araliaceae	420
Čeleď: Svídovité — Cornaceae	420
Třída: Srostlokorunné — Metachlamydae	421
Čeleď: Vřesovcovité — Ericaceae	421
Čeleď: Ebenovité — Ebenaceae	422
Čeleď: Olivovité — Oleaceae	422
Čeleď: Lilkovité — Solanaceae	427
Čeleď: Trubačovité — Bignoniaceae	427
Čeleď: Krtičníkovité — Scrophulariaceae	429
Čeleď: Mořenovité — Rubiaceae	429
Čeleď: Zimolezovité — Loniceraceae	429
Použitá literatura	434
Věcný rejstřík.	435