

O B S A H

	Str.
Předmluva	15
Z historie botaniky	17
Cytologie	19
Objev rostlinné buňky. Buněčná teorie	19
Rostlinná buňka a její stavba.	22
Tvar a velikost rostlinných buněk	22
Protoplast	24
Protoplasma	24
Cytoplasma	24
Fysikální a chemické vlastnosti cytoplasmy.	24
Struktura cytoplasmy	26
Hyaloplasma a polioplasma	27
Pohyby cytoplasmy	28
Nové názory na submikroskopickou strukturu cytoplasmy	29
Karyoplasma	29
Tvar buněčného jádra.	30
Velikost buněčného jádra.	31
Počet jader a jejich poloha v buňce.	31
Difusní buněčné jádro.	32
Fysikální a chemické vlastnosti buněčného jádra.	32
Složení buněčného jádra. Centrioly	32
Plastidoplasma	34
Plastidy	34
Tvar a velikost plastidů	34
Složení plastidů	34
Funkce plastidů	35
Rozdělení plastidů	35
Chloroplasty	36
Karotenoidy, Chromoplasty	38
Leukoplasty	38
Přeměny plastidů	38
Rozdělení plastidů podle funkce	39
Pohyby plastidů	39
Pyrenoidy	40
Chondrioplasma	40
Chondriosomy	40
Fysikální a chemické vlastnosti chondriosomů	41
Funkce chondriosomů	41

Vakuoly	42
Buněčná šťáva	43
Roztoky glycidů	43
Roztoky glykosidů	45
Roztoky saponinů	46
Roztoky tříslovin	46
Roztoky rostlinných barviv	46
Anthochlor a antofein	47
Rozdělení rostlinných barviv	47
Roztoky alkaloidů	47
Roztoky organických kyselin	48
Roztoky bílkovin	48
Sliz v buněčné šťávě	49
Latex	49
Silice	49
Pryskyřice	50
Roztoky minerálních solí	50
Metaplasmatické součásti buňky čili inkluze	50
Škrob	51
Stavba škrobových zrn	51
Fysikální a chemické vlastnosti škrobu	54
Bílkovinné krystaly	54
Aleuronová zrna	55
Tuky a oleje	55
Krystaly šťavelanu vápenatého	56
Uhličitan vápenatý	57
Síran vápenatý	58
Amorfní látky	58
Buněčná blána	59
Vznik a vývoj buněčné blány	59
Fysikální a chemické vlastnosti buněčné blány	61
Chemické složení buněčných blan	61
Celulosa	61
Hemicelulosa	62
Látky pektinové	63
Slizové látky a slizovatění buněčných blan	63
Kleje	63
Lignin a dřevnatění buněčných blan	64
Fytomelany	64
Kutinisace a suberinisace buněčných blan	65
Sporopoleniny	65
Suberin	66

	Str.
Impregnace a inkrustace	
Vlastnosti jednotlivých lamel buněk	215
Submikroskopická skladba buněčné	215
Růst buněčné blány.	215
Ztenčeniны a ztlustěniны buněhr	216
Tečky	216
Dvůrky	216
Ztlustěniны buněčných blan	216
Perforace	216
Vznik a vývoj rostlinné buňky	217
Dělení buněčného jádra	217
Dělení přímé (amitosa)	7
Dělení nepřímé.	
Chromosomy	
Primární a sekundární konstrikce.	
Polytemní chromosomy.	
Mitosa	76
Profáze	77
Metafáze	77
Anafáze	78
Telofáze.	79
Meiose	79
Heterotypické dělení.	81
Homeotypické dělení	82
Polyploidie	84
Přehrádečné dělení.	85
Pučení	85
Zaškrcování	85
Volné novotvoření buněk	87
Splývání buněk.	87
Ontogenese buňky.	88
Histologie	88
Nebuněčné organismy	88
Virusy.	88
Bakteriofág	89
Filtrabilní formy bakterií.	89
Rickettsie.	89
Jednobuněčné organismy	90
Bakterie	93
Sinice	95
Kolonie a cenobia	

Stálé.
Epidermi
Primární
Vodiv.
Cévy.
Cévy.

	Str.
Mnohobuněčné rostliny	95
Vývoj mnohobuněčných rostlin	96
Mezibuněčná hmota	96
Mezibuněčné prostory, interceluláry.	97
Idioblasty	100
Plasmodesmy.	101
Rostlinné tkáně neboli pletiva.	102
Rozdělení pletiv	103
Pletiva parenchymatická.	103
Pletiva kolenchymatická	106
Pletiva sklerenchymatická.	107
Rozdělení pletiv podle funkce.	109
Dělivá pletiva	110
Krycí pletiva.	110
Mechanická pletiva	110
Nasávací pletiva	111
Asimilační pletiva	112
Vodivá pletiva.	113
Zásobní pletiva.	113
Provětrávací pletiva	115
Vyměšovací pletiva	116
Mléčnice.	117
Latex	117
Pohybová a recepční pletiva.	118
Rozšiřovací pletiva.	118
Rozmnožovací pletiva	118
Systémy pletiv.	119
Systémy pletiv dělivých	119
Rozdělení meristémů.	120
Rozdělení embryonálních neboli meristematických pletiv podle lokalisace	120
Rozdělení meristematických pletiv podle původu	121
Archimeristémy	121
Primární meristémy	122
Sekundární meristémy	123
Latentní sekundární meristémy.	123
Progrese a regrese meristémů	124
Systém pokožkových pletiv	124
Epidermis	125
Kutikula	125
Charakteristika pokožkových buněk	126
Obsahové látky epidermálních buněk	127

Pokožka kořenů, rhizodermis	128
Podkožka, hypodermis	128
Průduchy, stomata	129
Vznik průduchů	129
Umístění průduchů	129
Velikost průduchů	131
Počet průduchů	131
Funkce průduchů	132
Vedlejší buňky průduchové	132
Vodní skupiny, hydathody	133
Chlupy, trichomy.	133
Rozdělení průduchů z hlediska anatomického.	134
Jednobuněčné trichomy	134
Vícebuněčné trichomy	134
Rozdělení trichomů podle funkce	135
Systém vodivých pletiv	139
Cévní svazky	139
Lýková část cévního svazku	140
Sítkovice	140
Vývoj sítkovic.	141
Doprovodné buňky sítkovic	142
Dřevní část cévního svazku.	142
Ztlustěniný cév	143
Tvorba cév	144
Tracheidy čili cévnice.	144
Tracheidotracheje	144
Doprovodné buňky dřeva.	144
Dřevní parenchym	145
Thyly	145
Dřevní sklerenchym čili libriform	145
Funkce dřeva.	145
Vývoj cévních svazků	145
Rozdělení cévních svazků	147
Pochvy cévních svazků. Endodermis.	149
Pochvy sklerenchymatické	150
Vodivá pletiva a vnější prostředí	150
Systém základních pletiv	151
Části základního pletiva.	151
Primární kůra	151
Dřeň	151
Dřeňové paprsky	152
Anatomie základního pletiva a jeho funkce	152

	Str
Pletiva patologická	152
Poraněná rostlinná pletiva.	153
Organologie	154
Úvod	154
Úkoly a metody rostlinné organologie.	154
Stavba a vývoj tvaru rostlinného těla	155
Hodnota rostlinných orgánů.	155
Metamorfosa rostlinných orgánů.	156
Odchytky rostlinného těla a jeho orgánů	157
Orgány vegetativní a reprodukční.	158
Polarita rostlinných orgánů	158
Hlavní osa rostliny	158
Mediána a transversála.	160
Souměrnost rostlinného těla a jeho orgánů	160
Větvění orgánů rostliny	161
Habitus	163
Vegetativní orgány.	164
Stélka neboli thallus	164
Stélka řas	164
Stélka hub	165
Stélka lišejníků.	166
Stélka mechorostů	166
Stélka a kormus kapradorostů. Kormus.	167
Kořen neboli radix	167
Kořen hlavní.	167
Postranní kořeny.	167
Allorhizie.	167
Adventivní kořeny	167
Homorhizie.	170
Anatomická stavba kořene.	170
Kořenová čepička (kalyptra)	170
Kořenový vzrostný vrchol. Kořenová pokožka neboli rhizodermis.	170
Kořenové vlásky, rhiziny.	170
Kořenová primární kůra.	170
Exodermis.	170
Mesodermis.	170
Endodermis.	170
Perikambium	170
Cévní svazky v kořenech	170

Kořenová dřev	175
Druhotné tloušťnutí kořenů.	175
Kořenové kambium.	175
Kořenový felogen.	176
Přechod cévních svazků ze stonku do kořene.	176
Tvar a charakteristické vlastnosti kořenů	176
Mohutnost kořenového systému	177
Vliv vnějších podmínek na utváření kořenů	178
Hlízy rostlin vikvovitých	179
Mykorrhiza	179
Adventivní pupeny kořenů.	179
Metamorfosy kořenů	180
Tabulové kořeny	180
Sloupovité kořeny	180
Chůdovité kořeny.	180
Vzdušné kořeny epifytů. Vzdušné kořeny škrtičů	181
Kořenové úponky	181
Kořenové trny	181
Asimilační kořeny	182
Dýchací kořeny (pneumatofory)	182
Reservní kořeny	182
Korálovité kořeny	183
Kořeny hnízdovitých kapradin.	184
Kořeny parazitů	184
Prokaulom	184
Rostliny bezkořenné	184
Zkracování kořenů	184
Kořen a vnější prostředí.	185
Stoněk neboli kaulom	185
Funkce stonku	185
Vegetační vrchol stonku a vrcholový pupen	185
Postranní pupeny.	187
Morfologické vlastnosti postranních pupenů.	188
Adventivní pupeny stonků.	188
Růst a článkování stonku	190
První podděložní a nadděložní článek.	190
Megablasty a brachyblasty	191
Způsoby růstu stonku	191
Stonky podle směru růstu.	192
Liany	192
Anatomická stavba stonku	194

	Str.
Stélé.	194
Epidermis stonku	194
Primární kůra stonku	194
Vodivá pletiva ve stonku	196
Cévní svazky ve stonku kapraďorostů.	196
Cévní svazky ve stonku semenných rostlin	197
Cévní svazky ve stonku dvouděložných rostlin	197
Cévní svazky ve stonku jednoděložných rostlin	198
Dřeň stonku	199
Primární tloušťnutí stonku	200
Druhotné tloušťnutí stonku	200
Kambium	200
Činnost kambia	200
Letokruhy	201
Druhotné tloušťnutí rostlin jednoděložných	203
Anatomie druhotného dřeva	203
Běl a jádro	204
Anatomie druhotného lýka	205
Druhotné lýko nahosemenných rostlin	205
Obliterace a dilatace lýka	206
Felogen a sekundární kůra	206
Suberoderm	207
Lenticely	207
Borka neboli rhytidoma	208
Využití suberodermu.	208
Feloderm neboli zelená kůra.	208
Dřeň stonků druhotně tloušťnoucích	209
Anatomie stonků vodních rostlin.	209
Tvar stonku	210
Rozměry stonku	211
Větvení stonku. Soused prýtlů.	211
Metamorfosy stonků.	211
Stonkové úponky.	211
Ovíjivé stonky	211
Stonkové trny	211
Brachyblasty	211
Fylokladie	211
Stonky sukulentů	211
Oddenky (rhizoma)	211
Stonkové hlízy (tubera).	211
Cibule (bulbus)	211
Výběžky (stolones)	211

Číška (cupula)	215
Stonky cizopasných rostlin	215
Fasciace	215
Trvání rostlin	216
Jednoleté byliny	216
Dvouleté byliny	216
Víceleté byliny	216
Vytrvalé byliny	216
Polokeře	217
Keře	217
Keříky	217
Stromy	217
List neboli fylom	217
List (fylom)	217
List a jeho funkce	218
Vznik a vývoj listů	218
Morfologická stavba listu.	219
Části asimilačního listu	219
Anatomická stavba listu	220
Pokožka listů	221
Základní pletivo listů, mesofyl	222
Cévní svazky v listech. Význam cévních svazků v listech. . . .	223
Anatomická stavba řapíku	223
Monofaciální listy	223
Morfologie listové čepele.	228
Jednoduché listy	228
Složené listy.	229
Tvar listů	229
Nervatura čepele	229
Vernace	231
Povrch listů.	232
Tři kategorie listů.	232
Heterofylie.	233
Rozměry listů a jejich věk	234
Vytrvalost listů	234
Opadávání listů (chorise).	234
Metamorfosa listů	235
Klíční listy neboli dělohy	235
Podlisteny	235
Nadlisteny	235
Listové úponky	236

	Str
Listové trny	236
Chmýr	237
Fylodia	237
Listy vodních rostlin.	237
Listy hmyzožravých neboli masožravých rostlin	238
Reservní listy	239
Bezlisté rostliny	239
Nauka o postavení listů na stonku - fylotaxie	239
Střídavé listy (spirální).	239
Vstřícné listy	240
Přeslenovité listy	240
Metablastemy	241
Trichomy	241
Emergence. Modifikace metablastemových útvarů.	241
Hálky	242
Přeměny a redukce vegetativních orgánů.	242
Reprodukční orgány.	243
Propagační jednotky.	243
Propagační jednotky výtrusných rostlin	243
Reprodukční orgány výtrusných rostlin	243
Rozmnožování rostlin	243
Nepohlavní rozmnožování	244
Vegetativní rozmnožování	244
Umělé vegetativní rozmnožování	245
Pohlavní rozmnožování	246
Pohlavní orgány rostlin.	246
Pohlavní buňky neboli gamety	246
Pohlavnost rostlin	247
Střídání generací	247
Rozmnožování, rozplozování řas	247
Rozmnožování, rozplozování mechorostů	248
Rozmnožování, rozplozování kapraďorostů	248
Rozmnožování, rozplozování semenných rostlin	249
Rozmnožování, rozplozování nahosemenných rostlin	250
Rozmnožování, rozplozování krytosemenných rostlin	252
Květ (flos)	252
Braktea a prophyllum	252
Květní stopka.	252
Květní lůžko	252

Perikladium	253
Postavení květních částí	253
Zákon alternace	253
Počet květních druhů	253
Květní obaly. Srůstání květních částí	256
Kalich	256
Souměrnost kalichu	256
Význam kalichu	256
Anatomická stavba kališních lístků.	256
Koruna (corolla).	256
Barva koruny.	257
Tvar koruny	257
Symetrie koruny	259
Anatomická stavba korunních plátků.	259
Plné květy	259
Česule	259
Pakorunka či korunka	259
Medníky	260
Tyčinky	260
Androeceum.	260
Uspořádání tyčinek v květu.	260
Délka tyčinek	261
Srůstání tyčinek v květu.	261
Patyčinky.	262
Stavba, vznik a vývoj tyčinek	262
Vznik a vývoj pylových zrn.	262
Otvírání prašných pouzder	263
Pylová zrna	263
Blána pylových zrn.	263
Ochranné zařízení pylu	263
Plodolisty neboli carpella	264
Gynoeceum	264
Složení pestíku	265
Blizna neboli stigma	265
Čnělka neboli stylus	265
Semeník neboli ovarium.	265
Placenta a placentace	266
Vajíčko neboli ovulum. Poloha vajíčka.	267
Pohlavnost květu	270
Symetrie květu	270
Květní diagramy	271
Psaný diagram	271
Kreslený diagram	272

Květenství neboli inflorescentia	273
Květenství jednoduchá	273
Hroznovitá neboli racemosní květenství	273
Vrcholičnatá neboli cymosní květenství.	275
Složená květenství	278
Počet a velikost květů v květenství	280
Význam postavení květů.	280
Opylení (pollinatio)	280
Oplozování u krytosemenných rostlin	282
Semeno (semen), jeho vznik a vývoj	284
Embryo	285
Endosperm	285
Perisperm	286
Testa	286
Anatomické vlastnosti semene.	286
Výrůstky na semeni.	287
Zvláštní případy vzniku embrya a semen.	287
Plod (fructus), jeho vznika vývoj.	288
Oplodí neboli perikarp	288
Vznik a vývoj oplodí	289
Specifické útvary na plodech	289
Rozdělení plodů	290
Rozšiřování diaspor	297