

Obsah

1.	Předmluva	1
2.	Úvod	2
3.	Rostlinná buňka	4
3.1.	Stavba rostlinné buňky	4
3.2.	Prokaryotní a eukaryotní rostlinná buňka	4
3.2.1.	Plazmatická membrána	5
3.2.2.	Cytoplazma	6
	<i>Jádro (nucleus)</i>	8
	<i>Jadérko (nucleolus)</i>	9
	<i>Plastidy</i>	9
	<i>Chloroplasty</i>	9
	<i>Chromoplasty</i>	10
	<i>Leukoplasty</i>	10
	<i>Škrob</i>	10
	<i>Další plastidy</i>	12
	<i>Mitochondrie</i>	13
	<i>Microbodies (mikrotěliška, membránové váčky, peroxizomy)</i>	13
	<i>Vakuola</i>	14
	<i>Látky obsažené v buněčné šťávě</i>	15
	<i>Krystalické inkluze</i>	17
	<i>Oleózomy (lipidová těliška, kapénky)</i>	18
	<i>Ribozomy</i>	18
	<i>Endoplazmatické retikulum</i>	18
	<i>Golgiho komplex (G. aparát, G. zóna)</i>	19
	<i>Cytoskelet</i>	20
	<i>Mikrotubuly</i>	20
	<i>Aktinová filamenta (mikrofilamenta)</i>	21
	<i>Intermediární filamenta (střední filamenta)</i>	22
	<i>Flagella a cilia (bičíky a řasinky)</i>	22
	<i>Buněčná stěna</i>	22
	<i>Komponenty buněčné stěny</i>	22
	<i>Vrstvy buněčné stěny</i>	26
	<i>Růst buněčné stěny</i>	26
	<i>Ztenčeniny buněčné stěny</i>	27
	<i>Plazmodesmy</i>	28
	<i>Mezibuněčné prostory (interceluláry)</i>	28
3.3.	Buněčné dělení	29
3.3.1.	Buněčné dělení u prokaryot	29
3.3.2.	Buněčné dělení u eukaryot	30
3.3.3.	Buněčný cyklus	30
	<i>G₁ - fáze</i>	31
	<i>S - fáze</i>	31
	<i>G₂ - fáze</i>	31
	<i>M - fáze</i>	31
4.	Buňky a pletiva rostlinného těla	36
4.1.	Soustavy pletiv a jejich vývoj	36

4.2. Klasifikace pletiv	37
4.3. Meristémy (dělivá pletiva)	37
4.3.1. Apikální meristémy	38
4.3.2. Laterální meristémy	39
4.3.3. Interkalární meristémy	39
4.4. Základní pletiva	40
4.4.1. Parenchymatické pletivo	40
4.4.2. Kolenchymatické pletivo	42
4.4.3. Sklerenchymatické pletivo	43
<i>Sklerenchymatická vlákna</i>	44
<i>Sklereidy</i>	44
4.5. Vodivá pletiva	45
4.5.1. Xylém (dřevní část vodivých pletiv)	45
<i>Tracheidy (cévice)</i>	45
<i>Tracheální články a tracheje (cévy)</i>	46
<i>Parenchym</i>	46
<i>Dřevní vlákna (vláknité tracheidy a libriformní vlákna)</i>	47
<i>Primární xylém (primární dřevo)</i>	47
<i>Sekundární xylém (sekundární dřevo)</i>	48
4.5.2. Floém (lýková část vodivých pletiv)	48
<i>Sítkové elementy</i>	48
<i>Sítkové buňky</i>	48
<i>Články sítkovic</i>	48
<i>Sklerenchymatické buňky</i>	49
<i>Parenchym</i>	50
<i>Primární floém (primární lýko) a sekundární floém (sekundární lýko)</i>	50
4.5.3. Cévní svazky	51
<i>Stélé (střední válec)</i>	53
4.6. Krycí pletiva	53
4.6.1. Epidermis (epiderm, pokožka prýtu) a rhizodermis (rizoderm, pokožka kořene)	54
<i>Kutikula</i>	54
<i>Velamen</i>	55
<i>Stomata (průduchy)</i>	55
<i>Trichomy (chlupy) a emergence</i>	56
4.6.2. Periderm (druhotná kůra, sekundární krycí pletivo)	58
<i>Lenticely (čočinky)</i>	58
<i>Rhytidoma (borka)</i>	59
4.7. Vylučovací (vyměšovací) pletiva	60
4.7.1. Vnější vylučovací pletiva	60
<i>Solné žlázky</i>	60
<i>Hydatody</i>	60
<i>Nektária (nectaria, nektarové žlázky, medníky)</i>	61
<i>Slizové žlázky (collateria, kolaterý)</i>	61
<i>Vonné žlázky (osmophoro, osmofóry)</i>	61
<i>Žláznaté trichomy</i>	62
<i>Žlázky masožravých rostlin</i>	62
4.7.2. Vnitřní vylučovací pletiva	63
<i>Idioblasty</i>	63
<i>Vylučovací nádržky a kanálky</i>	63
<i>Mléčnice</i>	63

4.8. Pletiva asimilační, zásobní, provětrávací	65
5. Stavba rostlinného těla	68
5.1. Základní pojmy	68
5.2. Vegetativní orgány	70
5.2.1. Kořen (radix)	70
<i>Primární stavba kořene</i>	71
<i>Kalyptra (kořenová čepička)</i>	71
<i>Rhizodermis (pokožka)</i>	72
<i>Cortex (primární kůra)</i>	72
<i>Stélé (střední válec)</i>	73
<i>Sekundární stavba kořene (druhotné tloustnutí)</i>	74
<i>Větvení kořene</i>	75
<i>Modifikace kořene (metamorfózy, specializace a přeměny)</i>	75
<i>Hospodářský význam kořene</i>	77
5.2.2. Stonek (caulis, kaulom)	78
<i>Primární stavba stonku</i>	80
<i>Epidermis (pokožka)</i>	80
<i>Cortex (primární kůra)</i>	80
<i>Stélé (střední válec)</i>	81
<i>Listové stopy a listové mezery</i>	82
<i>Primární tloustnutí stonku</i>	82
<i>Sekundární stavba stonku (druhotné tloustnutí)</i>	82
<i>Pupeny</i>	83
<i>Úžlabní (axilární) pupeny</i>	83
<i>Adventivní pupeny</i>	84
<i>Větvení stonku</i>	85
<i>Vidličnaté (hemiblastické, dichotomické) větvení</i>	85
<i>Postranní (holoblastické, axilární) větvení</i>	85
<i>Modifikace stonku (metamorfózy, specializace a přeměny)</i>	86
<i>Hospodářský význam stonku</i>	88
<i>Životní formy, habitus a délka života rostlin</i>	88
5.2.3. List (phylloma, fylom)	89
<i>Vnější stavba asimilačního listu</i>	90
<i>Řapík (petiolus)</i>	90
<i>Palisty (stipulae)</i>	91
<i>Listová pochva (vagina)</i>	92
<i>Listová čepel (lamina)</i>	92
<i>Typy listové čepele</i>	93
<i>Jednoduchý list (folium simplex)</i>	93
<i>Složený list (f. compositum)</i>	94
<i>Vnitřní stavba listu</i>	94
<i>Žilnatina listů (venatio)</i>	95
<i>Složení listu v pupenu, vernace (vernatio)</i>	96
<i>Listové formace</i>	96
<i>Polymorfismus listů</i>	96
<i>Postavení listů na stonku (fylotaxie)</i>	97
<i>Trvání listů na rostlině (opad listů)</i>	97
<i>Modifikace listu (metamorfózy, specializace a přeměny)</i>	97
<i>Hospodářský význam listů</i>	98
5.3. Reprodukční orgány semenných rostlin	99
5.3.1. Květ (flos)	99
<i>Pohlavnost květů</i>	100
<i>Uspořádání květních orgánů</i>	101
<i>Květní vzorec a květní diagram</i>	101

Části květu	102
Květní lůžko (<i>receptaculum</i>)	103
Kalich (<i>calyx</i>)	103
Koruna (<i>corolla</i>)	103
Okvětí (<i>perigonium, perigon</i>)	104
Nektárium (<i>nectarium</i>)	104
Andreceum (<i>androeceum</i>)	104
Pylové zrno (<i>granum pollinarium</i>)	105
Gyneceum (<i>gynaeceum, plodolist</i>)	106
Vajíčko (<i>ovulum</i>)	108
5.3.2. Opylení	108
<i>Autogamie (samosprašnost), alogamie (cizosprašnost)</i>	109
5.3.3. Květenství, inflorescence (<i>inflorescentia</i>)	110
<i>Jednoduchá květenství (inflorescentia simplex)</i>	110
<i>Hroznovitá (racemózní, monopodiální) květenství</i>	110
<i>Vrcholičnatá (cymózní, sympodiální) květenství</i>	111
<i>Složená květenství (inflorescentia composita)</i>	112
<i>Současné názory na květenství</i>	112
<i>Hospodářský význam květů a květenství</i>	113
5.3.4. Plod (<i>fructus</i>)	114
<i>Apokarpní plody</i>	115
<i>Otvírající se apokarpní plody</i>	115
<i>Neotvírající se apokarpní plody</i>	116
<i>Souplodí (concarpium)</i>	117
<i>Cenokarpní plody</i>	117
<i>Otvírající se cenokarpní plody</i>	118
<i>Neotvírající se cenokarpní plody</i>	119
<i>Rozpadavé cenokarpní plody</i>	120
<i>Plodenství (fructus congregatus)</i>	120
5.3.5. Semeno (<i>semen</i>)	121
<i>Hospodářský význam plodů a semen</i>	122
5.3.6. Způsoby šíření plodů a semen	123
6. Rozmnožování rostlin	124
6.1. Nepohlavní rozmnožování	124
6.1.1. Vegetativní rozmnožování	124
6.1.2. Rozmnožování sporami	125
6.2. Rozmnožování pohlavní	125
6.2.1. Střídání jaderných fází	126
6.2.2. Rodozměna (střídání generací, heterogeneze)	126
6.2.3. Apomiktické rozmnožování (agamospermie)	126
6.2.4. Pohlavní rozmnožování mechorostů	127
6.2.5. Pohlavní rozmnožování kapradorostů	127
<i>Rodozměna u plavuní</i>	128
<i>Rodozměna u vraneček</i>	128
<i>Rodozměna u přesliček</i>	130
<i>Rodozměna u kapradin</i>	130
6.2.6. Pohlavní rozmnožování semenných rostlin	131
<i>Pohlavní rozmnožování nahosemenných</i>	131
<i>Vývoj samičího gametofytu jehličnanů</i>	132
<i>Vývoj samčího gametofytu jehličnanů</i>	132
<i>Opylení a oplození nahosemenných</i>	133
<i>Vývoj zárodku a vznik semene u nahosemenných</i>	134
<i>Pohlavní rozmnožování krytosemenných (Magnoliophyta)</i>	134
<i>Vývoj samičího gametofytu krytosemenných rostlin</i>	134

	<i>Vývoj samčího gametofytu krytosemenných rostlin</i>	136
	<i>Opylení a oplození krytosemenných rostlin</i>	136
	<i>Vývoj embrya</i>	138
	<i>Klíčení semen</i>	139
7.	Literatura	140
8.	Rejstřík	142