

1. ÚVOD /Prof. Dr. J. Šebánek, DrSc /	5
1.1. Rozdělení botanických disciplín.Dialektika struktury a funkce	5
1.2. Společný původ rostlin a živočichů	6
1.3. Dialektický materialismus a živá hmota rostlinná	7
1.4. Dialekticko-materialistická metoda zkoumání v botanice. Metodiky	8
1.5. Nástin vývoje botaniky	9
2. C Y T O L O G I E /prof. Ing. S. Procházka, DrSc /	10
2.1. Prokaryonta a eukaryonta	10
2.2. Rostlinná buňka	11
2.2.1. Soustava buněčných membrán	12
2.2.2. Jádro /nucleus/	14
2.2.3. Plastidy	23
2.2.4. Mitochondrie	26
2.2.5. Mikrotěliška	26
2.2.6. Vakuoly	26
2.2.7. Krystalické inklúze	29
2.2.8. Ribosomy	30
2.2.9. Golgiho aparát	31
2.2.10.Endoplasmatické retikulum	31
2.2.11.Kapénky tuků a sférozómy	32
2.2.12.Mikrotubuly	32
2.2.13.Flagella a cilie	33
2.2.14.Buněčná stěna	33
2.2.15.Plazmodesmata	37
2.2.16.Buněčný cyklus	38
2.2.17.Meióza	42
2.2.18.Interceluláry	43
3. H I S T O L O G I E /prof. Ing. S. Procházka, DrSc/	44
3.1. Pletiva nepravá	44
3.2. Pletiva pravá	45
3.2.1. Pletiva podle tvaru buněk	45
3.2.2. Pletiva podle stáří a funkce buněk	47
3.2.2.1. Pletiva dělivá	47
3.2.2.2. Pletiva trvalá	48
3.2.2.2.1. Pletiva krycí	48
3.2.2.2.2. Pletiva mechanická	50
3.2.2.2.3. Pletiva absorpční a zásobní	51
3.2.2.2.4. Pletiva provětrávací	53
3.2.2.2.5. Pletiva vodivá	56
4. O R G A N O L O G I E	62
4.1. Základní pojmy /prof.Dr.J.Šebánek, DrSc/	62
4.2. Kořen /prof.Dr.J. Šebánek, DrSc/	64
4.2.1. Kořen z hlediska jednoty struktury a funkce	64

4.2.2. Fylogenetický vztah mezi kořenem a stonkem	65
4.2.3. Ontogeneze kořene, homorhizie a allorhizie	65
4.2.4. Struktura kořenového vrcholu	67
4.2.5. Primární stavba kořene	68
4.2.5.1. Epidermis kořene /rhizodermis/	68
4.2.5.2. Primární kůra kořene	69
4.2.5.3. Centrální válec kořene /stélé/	71
4.2.6. Anatomie tloustnoucích kořenů	73
4.2.6.1. Tloustnutí kořenů jednoděložných rostlin	73
4.2.6.2. Sekundární tloustnutí kořenů dvouděložných a nahosemenných dřevin	73
4.2.6.3. Tloustnutí zásobních kořenů	76
4.2.7. Kořeny postranní	78
4.2.8. Adventivní kořeny	78
4.2.9. Metamorfózy kořene	80
4.3. Stonek /prof. Dr. J. Šebánek, DrSc/	83
4.3.1. Základní morfologické pojmy	83
4.3.2. Vzrostný vrchol	85
4.3.3. Stélární teorie	86
4.3.4. Primární stavba stonku	93
4.3.5. Sekundární stavba stonku	93
4.3.5.1. Vznik kambia	94
4.3.5.2. Sekundární dřevo /deuteroxylém/ a sekundární lýko /deuterofloém/	96
4.3.5.2.1. Sekundární dřevo nahosemenných	96
4.3.5.2.2. Sekundární dřevo krytosemenných dvouděložných /listnatých/dřevin	97
4.3.5.2.3. Jádro a běl dřeva	98
4.3.5.2.4. Sekundární lýko /deuterofloém/	98
4.3.5.3. Periderm a borka /sekundární kůra/druhotně tloustnoucího stonku	99
4.3.5.4. Letokruhy a jejich vznik z hlediska jednoty struktury a funkce	100
4.3.6. Anatomie bramborové hlízy	101
4.3.7. Srovnání anatomie základních typů stonků	101
4.3.8. Propojení vodivých pletiv mezi stonkem a kořenem	106
4.3.9. Druhy pupenů	106
4.3.10. Větvení stonku a apikální dominance	108
4.3.11. Typy větvení stonku	110
4.3.12. Metamorfózy a zvláštní typy stonku	111
4.4. List /prof. Dr. J. Šebánek, DrSc/	114
4.4.1. List z hlediska fylogenetického a ontogenetického, základní morfologické pojmy	114
4.4.2. Anatomie listu	116
4.4.2.1. Stavba typického listu	116
4.4.2.2. Stavba listů trav	119
4.4.2.3. Stavba listů jehličnatých	120
4.4.2.4. Stavba ekvifaciálních a unifaciálních listů	120

4.4.3. Morfologie listu /prof. Dr. Z. Sladký, DrSc/	121
4.4.3.1. Rozdělení listů podle členitosti čepele	122
4.4.3.2. Rozdělení listů podle okraje čepele	123
4.4.3.3. Fylotaxie	124
4.4.3.4. Metamorfózy a modifikace listů	126
4.4.3.5. Chlupy, trichomy	128
4.5. Morfologie květu /prof. Dr. Z. Sladký, DrSc/	129
4.5.1. Květní obaly	129
4.5.2. Hodnocení květních obalů	131
4.5.3. Nektaria	133
4.5.4. Tyčinky mikrosporofyly	133
4.5.5. Pyl	135
4.5.6. Pestík	136
4.5.7. Vznik zárodečného vaku	138
4.5.8. Rozdělení květů podle pohlaví	139
4.5.9. Květní lůžko	140
4.5.10. Květní diagram	140
4.5.11. Květní vzorec	141
4.5.12. Oplození vajíčka	141
4.5.13. Ontogeneze květu	143
4.5.14. Významné aspekty evoluce květu krytosemenných rostlin	147
4.6. Morfologie květenství /prof. Dr. Z. Sladký, DrSc/	150
4.6.1. Hroznovité květenství racemózní	150
4.6.2. Vrcholičnaté květenství cymózní	152
4.6.3. Složená květenství	154
4.7. Morfologie semene /prof. Dr. Z. Sladký, DrSc/	155
4.8. Morfologie plodů /prof. Dr. Z. Sladký, DrSc/	157
4.8.1. Dužnaté plody	158
4.8.2. Plody pukavé - fructus dehiscentes	160
4.8.3. Plody nepukavé - fructus indehiscentes	160
4.8.4. Plody poltivé	161
4.8.5. Nepravé plody	161
4.8.6. Sdružené plodenství	161
Botanický latinsko-český slovníček	164
Literatura	168