

OBSAH

1.	Způsob vedení protokolů na cvičeních.....	5
2.	Metody získávání informací v biologických vědách.....	6
3.	Zvětšovací technická zařízení (lupa, světelný mikroskop, elektronový mikroskop)	7
3.1.	Lupa	7
3.2.	Světelný mikroskop	7
3.2.1.	Vývoj světelných mikroskopů.....	7
3.2.2.	Složení světelného mikroskopu.....	8
3.2.3.	Druhy světelných mikroskopů.....	13
3.3.	Elektronové mikroskopy	16
3.3.1.	Vývoj elektronových mikroskopů.....	16
3.3.2.	Druhy elektronových mikroskopů.....	17
3.4.	Mikrofotografie.....	19
4.	Mikroskopická technika	20
4.1.	Suché objektivy, středění objektu, funkce clony	20
4.2.	Optické roviny, měření výšky a velikosti objektů	23
4.3.	Trvalé preparáty	25
4.4.	Nativní preparát, fázový kontrast.....	28
5.	Prokaryota a pozorování pod imerzí.....	32
5.1.	Prokaryota.....	32
5.1.1.	Doména bakterií (Bacteria)	32
5.1.2.	Doména archeí (Archaea).....	33
5.2.	Použití imerzního objektivu.....	34
6.	Chemické složení bioplazmy.....	36
6.1.	Prvky.....	36
6.2.	Látky	36
7.	Nebuněčné živé soustavy	39
8.	Eukarya (eukaryota)	43
8.1.	Rostlinná buňka	44
8.2.	Živočišná buňka a buňka jednobuněčných prokaryot (prvků).....	46
9.	Metody výzkumu v biologii	49
9.1.	Buněčné a tkáňové kultury.....	49
9.2.	Metody molekulární biologie.....	52
9.2.1.	Využití molekulárních metod v zoologii.....	59
9.3.	Pokusy na živých zvířatech.....	63
10.	Transport látek, osmotické děje.....	66
11.	Růst a rozmnožování buňky	69
11.1.	Mitóza rostlinné buňky	70
11.2.	Mitóza živočišné buňky	71
12.	Pohyb a dráždivost živé hmoty	73
12.1.	Pohyb	73
12.2.	Dráždivost	75
13.	Rozmnožování a vývoj organizmů.....	76
13.1.	Meióza, vznik gamet.....	79
14.	Vlivy vnějšího prostředí na buňku	84
14.1.	Fyzikální vlivy	84
14.2.	Chemické vlivy	86
15.	Genetika.....	88
15.1.	Cytogenetika - studium chromozomů, karyotypy.....	88
15.2.	Modelový organizmus - <i>Drosophila melanogaster</i>	92

15.3.	Monohybridismus a ověřování štěpných poměrů.....	93
15.4.	Dihybridismus, polyhybridismus a rozvětvovací metoda.....	96
15.5.	Polymorfní geny.....	98
15.6.	Genové interakce	99
15.7.	Dědičnost a pohlaví.....	102
15.8.	Vazba genů.....	103
15.9.	Populační genetika.....	106
15.10.	Dědičnost kvantitativních znaků.....	107
16.	Seznam doporučené literatury.....	110