

Obsah

Poděkování	9
Předmluva	10
1 Původ sexuality	11
1.1 Sexualita a rozmnožování	11
Rámeček 1. A: Proč sexualita neznamená přímo rozmnožování	12
Rámeček 1. B: Mitóza a meióza	13
1.1.1 Co způsobuje rozdíly mezi jedinci?	14
1.1.2 Alternativy typického pohlavního procesu	19
1.1.3 Základní životní cyklus	22
1.2 Výskyt pohlavního a nepohlavního rozmnožování	26
1.2.1 Nevýhody pohlavního rozmnožování	27
1.2.2 Co přispělo k vzniku a udržení pohlavního rozmnožování	27
1.2.3 Výhody pohlavního rozmnožování z hlediska druhu	31
Rámeček 1. C: Na co působí selekce?	32
1.3 Oddělení pohlaví	34
Rámeček 1. D: Evoluce pohlavních chromozomů	35
1.3.1 Výhody rozdělení pohlavních buněk	37
1.3.2 Výhody jedinců s odděleným pohlavím	38
1.4 Shrnutí	40

2 Živočichové	42
2.1 Nepohlavní rozmnožování a jeho role v životních cyklech živočichů ...	42
Rámeček 2. A: Skandál evoluční biologie	45
Rámeček 2. B: Úchylní mravenci	46
2.2 Hermafrodité a gonochoristé	48
Rámeček 2. C: Synchronizace	49
2.3 Určení pohlaví	49
Rámeček 2. D: Určení pohlaví u rostlin	52
Rámeček 2. E: Haplodiploidita a eusocialita	53
Rámeček 2. F: Antikoncepce a ryby	54
2.4 Mezipohlavní a vnitropohlavní konflikt	55
Rámeček 2. G: Cena za rozmnožení	56
2.5 Rozmnožovací systémy	58
Rámeček 2. H: Jak se pozná nevěra nebo usvědčí vrah	64
Rámeček 2. I: Rozmnožovací systémy lidí	65
2.5.1 Paleta rozmnožovacích strategií u pěvušky modré	66
2.5.2 Alternativní rozmnožovací strategie	69
Rámeček 2. J: Agresivní mimikry	71
2.5.3 Boj o vajíčko	72
2.6 Pohlavní výběr	73
Rámeček 2. K: Čichám, čichám	77
2.7 Poměr pohlaví	79
Rámeček 2. L: Poměr pohlaví u člověka	82
2.8 Námluvy	83
2.9 Shrnutí	88

3 Rostliny	90
3.1 Specifika rozmnožování rostlin	91
Rámeček 3. A: Co je ještě jedinec?	95
3.2 Skrytý sex rostlin	96
Rámeček 3. B: Co jsou pohlavní orgány rostlin	99
3.2.1 Životní cyklus krytosemenných rostlin	101
3.2.2 Samčí gametofyt	103
Rámeček 3. C: Dvojbuněčný nebo trojbuněčný pyl?	104
Rámeček 3. D: Rozeznání pylu vlastního druhu	105
3.2.3 Samičí gametofyt	106
3.2.4 Vývoj embrya a endospermu	109
Rámeček 3. E: Partenokarpie	112
3.3 Opylení a mutualistický vztah rostlin se živočichy	112
Rámeček 3. F: Výtrusy přenašené mouchami	113
3.3.1 Lákadla	114
Rámeček 3. G: Rostlinná barviva	116
Rámeček 3. H: Opylovači a jejich květy	117
3.3.2 Odměny	120
3.3.3 Podvody	123
Rámeček 3. I: Květní past podražce	125
3.3.4 Koevoluce v opylování	126
3.4 Samosprašení – sex sám se sebou	127
Rámeček 3. J: Těsná symbióza v květenstvích fíkovníků	128
3.4.1 Mechanismus samosprašení	129
Rámeček 3. K: Jak se samosprášit pod vodou	133

3.5 Mechanismy bránící samosprašení	135
3.5.1 Odmítnutí vlastního pylu	137
Rámeček 3. L: Prolomení pylové inkompatibility	140
3.5.2 Oddělení pohlaví v čase	141
3.5.3 Prostorové oddělení pohlaví	142
3.5.4 Dvoudomost	144
3.6 Nepohlavní rozmnožování	149
3.6.1 Vegetativní rozmnožování	149
Rámeček 3. M: Hladomor v Irsku a stinná stránka nepohlavního množení ..	156
3.6.2 Explantáty aneb jak z hromádky buněk vypěstovat rostlinu	156
3.6.3 Apomixie	159
Rámeček 3. N: Jak na reprodukční hrátky rostlin	162
Rámeček 3. O: Genetická variabilita populací a reprodukční systémy ...	164
Rámeček 3. P: Proč dělají apomiktické skupiny vrásky botanikům	166
Rámeček 3. Q: Polyembryonie	167
3.7 Závěr	167
Rámeček 3. R: Jak šípkové růže spojily nepohlavní a pohlavní množení ..	170
Rámeček 3. S: Vlastní cesta pupalek k asexualitě	171
Slovníček pojmů	173
Literatura	177
Použité webové zdroje	179
Rejstřík	180
Autoři textů	186
Autoři fotografií a ilustrací	187