

## OBSAH

Úvod	7
<b>POMŮCKY KE HRÁM</b>	<b>9</b>
Velká odměrka	9
Malá odměrka	9
Zemní past na hmyz	9
Smýkačka	10
Planktonka na vodní hmyz	10
Planktonka na brouky z cedníku	10
<b>RŮST ROSTLIN</b>	<b>11</b>
1) Vyrobu si herbář	11
2) Skleník ve tvém pokoji	11
3) Co skrývá semínko rostliny	12
4) Kdy rostlina vyklíčí?	13
5) Vyklíčí rostlina i z velké hloubky?	14
6) Může růst kořen vzhůru?	14
7) Poznáváme stáří stromu	15
8) Mění se kůra stromu během růstu?	16
<b>ROSTLINY – NEPOHLAVNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ</b>	<b>17</b>
9) Namnož fialku jako dárek	17
<b>PLODY A SEMENA ROSTLIN</b>	<b>18</b>
10) Které plody jsou největší?	18
<b>KOŘENY</b>	<b>19</b>
11) Proč jsou kořeny důležité	19
12) Tvary kořenů	19
<b>PŘÍJEM A VÝDEJ VODY ROSTLIN</b>	<b>21</b>
13) Může být kopretina modrá?	21
14) Kolik je v rostlinách vody?	21
15) Proč rostliny pláčou?	22
<b>FOTOSYNTÉZA</b>	<b>23</b>
16) Fotosyntéza – můžeme bez ní existovat?	23
<b>DÝCHÁNÍ ROSTLIN</b>	<b>24</b>
17) Dýchají rostliny?	24
<b>POHYBY ROSTLIN</b>	<b>25</b>
18) Hýbají se rostliny?	25
19) Co se stane, zavřeme-li kytku do krabice	25
<b>MECHOROSTY</b>	<b>26</b>
20) Poříd' si „mechárium“	26
<b>KAPRADINY</b>	<b>27</b>
21) Pěstujeme kapradinu	27
<b>JEHLIČNANY</b>	<b>29</b>
22) Pěstujeme borovici ze semen	29
23) Co skrývá smrková a borovicová větvička?	30
24) Lze vypěstovat stromek z větvičky?	31
<b>ROSTLINY JEDNODĚLOŽNÉ</b>	<b>32</b>
25) Tulipány kvetou v zimě?	32
26) Vypěstuj si pažitku	32
27) Které rostliny nás živí?	33
28) Pěstujeme ananas!	34

<b>ROSTLINY DVOUDĚLOŽNÉ</b>	<b>36</b>
29) Zvláštní květy hrachu	36
30) Mohou být dva různé květy na jedné rostlině?	37
31) Jak to chutná?	37
32) Voňavé pexeso	39
33) Zahrádka jen ve 4 květináčích	39
<b>HOUBY</b>	<b>41</b>
34) Jsou plísně užitečné, nebo škodlivé?	41
35) Jsou kvasinky užitečné?	42
36) Dokáží nafouknout kvasinky balónek?	43
37) Rozeznáš houby?	43
<b>SÁDRA</b>	<b>44</b>
38) Vyroby si originální sádrové ozdoby	44
<b>KRYSTALY</b>	<b>45</b>
39) Krystalizace na vzduchu	45
40) Slaný poklad – krystalizace bez vzduchu	46
41) Vyroby si barevné krystaly	47
42) Papírové krystaly	48
43) Jak vyrobit doma krápníky	48
<b>KREVNÍ OBĚH</b>	<b>49</b>
44) Víš, kolik tepů odvede tvé srdce každý den?	49
<b>DÝCHÁNÍ</b>	<b>49</b>
45) Jak je na tom tvá bránice?	49
46) Zjisti, jak dlouho vydržíš pod vodou	50
<b>TRÁVENÍ</b>	<b>51</b>
47) Jak chutná dobře rozžvýkaný rohlík?	51
48) Je snadné polykat?	51
<b>KŮŽE</b>	<b>52</b>
49) Dotyk	52
50) Rybky	52
<b>SMYSLOVÉ ÚSTROJÍ</b>	<b>53</b>
51) Kolik smyslů má člověk?	53
<b>BAKTERIE</b>	<b>54</b>
52) Jak vyrobit bioocet	54
53) Jak vyrobíme kysané zelí?	54
54) Užitečné hlízkaté bakterie?	55
<b>ŽAHA VCI</b>	<b>56</b>
55) Jak vypadá nezmar?	56
<b>PLOŠTĚNCI</b>	<b>57</b>
56) Regenerace ploštěnek	57
<b>KROUŽKOVCI</b>	<b>58</b>
57) Má žížala štětiny?	58
58) Žížalí farma	58
<b>PLŽI</b>	<b>59</b>
59) Jakou rychlostí chvátá hlemýžď?	59
60) Vidí hlemýžď?	60
61) Mají slimáci zuby?	60
62) Vyrábíme barevného hlemýžďe	61

<b>PAVOUCI</b>	<b>61</b>
63) Umí křížák plavat?	61
64) Pevnost pavučiny	62
<b>KORÝŠI</b>	<b>63</b>
65) Co je to hrotnatka?	63
66) Pozorujeme svínky a stínky	63
<b>HMYZ</b>	<b>64</b>
67) Poznáš brouky v okolí?	64
68) A co kobylinky?	65
69) Mravenci lesní	66
70) Mravenčí farma	67
71) Kteří komáři nás koušou?	67
72) Octomilky	68
73) Na co nalákat hmyz?	69
74) Jakou barvu mají včely nejraději?	70
75) Odchovej si svého motýla	71
76) Postav hmyzí hotel	72
<b>RYBY</b>	<b>73</b>
77) Jak se pozná stáří ryby?	73
<b>PTÁCI</b>	<b>73</b>
78) Ptačí peří	73
79) Umíme rozpustit vaječnou skořápku?	74
80) Kdo přiletí do budky?	75
<b>SAVCI</b>	<b>76</b>
81) Mají savci vždy 5 prstů na končetině?	76
82) Otisky stop	77
<b>EKOSYSTÉMY</b>	<b>78</b>
83) Velké pozorování v přírodě	78
<b>ŠKROBY A TUKY</b>	<b>79</b>
84) Která potrava obsahuje škrob?	79
85) Které potraviny obsahují tuky?	79
86) Jak odstranit mastnou skvrnu z oblečení	80
87) Hnědé a žluté brambory	81
88) Jak získáme škrob z brambor?	81
<b>BÍLKOVINY</b>	<b>82</b>
89) Z čeho je vlastně mléko?	82
90) Neviditelné písmo I	83
<b>VODA</b>	<b>84</b>
91) Proč jsou ve vodě bublinky?	84
92) Jak vyčistit vodu	84
93) Je teplá voda lehčí než studená?	85
94) Udělej si doma duhu	86
95) Zvýší se hladina moří po roztání ledovců?	86
<b>PŮDA</b>	<b>87</b>
96) Jsou všechny půdy stejné?	87
97) Kolik vody je v půdě?	87
<b>VZDUCH</b>	<b>88</b>
98) Můžeme zvážit vzduch?	88
99) Co umí studený a teplý vzduch	89
100) Pomačkám plastovou láhev bez dotknutí?	89

<b>ČAS</b>	<b>90</b>
101) Sluneční hodiny z květináče	90
102) Přesýpací hodiny	91
<b>BARVY</b>	<b>91</b>
103) Smícháním všech barev získáme bílou?	91
104) Neviditelné písmo II	92
105) Obarvi si tričko cibulí	92
<b>TEPLOTA</b>	<b>93</b>
106) Ohřívá se hlína stejně rychle jako voda?	93
107) Proč je v létě lépe v bílém tričku než v černém?	94
<b>POVRCHOVÉ NAPĚTÍ KAPALIN</b>	<b>95</b>
108) Nepropustný kapesník aneb povrchové napětí	95
109) Umí sponka plavat?	95
110) Běžící majoránka	96
<b>HUSTOTA</b>	<b>97</b>
111) Může kov plavat v kapalině?	97
<b>SMĚSI</b>	<b>98</b>
112) Rozpustí se mouka ve vodě?	98
113) Jak zjistíme, co bylo ve směsi?	98
114) Proč se kostka cukru rozpustí rychleji při míchání?	99
115) Obláčky dýmu pod vodou	99
116) Je rozpouštění cukru viditelné okem?	100
<b>CHROMATOGRRAFIE</b>	<b>101</b>
117) Je modrá barva ve fixe opravdu modrá?	101
<b>HOŘENÍ</b>	<b>102</b>
118) Nehořlavý papír	102
119) Nehořlavý kapesník	102
120) Nehořlavý cukr	103
<b>PLAMEN</b>	<b>104</b>
121) Kde má plamen nejvyšší teplotu?	104
<b>OXID UHLIČITÝ</b>	<b>105</b>
122) Co je to oxid uhličitý?	105
123) Jak lze vyrobit šumivý prášek?	105
124) Vyrábíme sopku	106
<b>HASICÍ PŘÍSTROJ</b>	<b>107</b>
125) Hasicí přístroj z kypřicího prášku do pečiva	107
<b>KOROZE</b>	<b>108</b>
126) Koroze kovů	108
127) Co je nepřítel hliníku?	108
128) Koroze drátěnky	109
129) Jak vyčistit měděné mince?	110
130) Nauč se vyčistit stříbro	110
<b>ŘEŠENÍ ÚKOLŮ</b>	<b>112</b>
<b>OBRAZOVÁ PŘÍLOHA</b>	<b>119</b>