

# Obsah

1	ZÁKLADY ELEKTROSTATIKY .....	5
1.1	Od pralátky k atomu.....	5
1.2	Modely atomu – historický vývoj.....	7
1.3	Jak vypadá atom.....	9
1.4	Elektrický náboj – jeho vlastnosti a projevy .....	12
2	JEDNODUCHÉ ELEKTRICKÉ OBVODY.....	21
2.1	Elektrický proud .....	21
2.2	Elektrické napětí.....	21
2.3	Elektrický odpor .....	21
2.4	Elektrické obvody.....	22
2.5	Učivo o elektřině a elektrických obvodech na I. stupni ZŠ.....	24
3	DOMÁCÍ SPOTŘEBIČE.....	29
3.1	Fén.....	29
3.2	Vysavač .....	29
3.3	Žehlička.....	31
3.4	Mikrovlnná trouba .....	32
3.5	Rychlovarná konvice.....	33
3.6	Lednička.....	34
4	MAGNETISMUS A ELEKTROMAGNETISMUS .....	37
4.1	Magnety a jejich vlastnosti .....	37
4.2	Základy elektromagnetismu .....	38
4.3	Magnetické pole v okolí vodiče.....	38
4.4	Náměty na práci s dětmi.....	40
5	ELEKTRÁRNÝ - OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE .....	45
5.1	Jak se vyrábí elektřina .....	45

5.2	Tepelná elektrárna.....	47
5.3	Jaderná elektrárna .....	48
5.4	Vodní elektrárna .....	50
5.5	Větrná elektrárna .....	52
5.6	Solární elektrárna.....	54
5.7	Jak funguje výroba energie z biomasy .....	55
5.8	Vodní elektrárna Hučák HK – Exkurze .....	56
6	ZVUK.....	65
6.1	Zdroje zvuku .....	65
6.2	Rychlost zvuku, šíření zvuku prostředím.....	66
6.3	Vlastnosti zvuku.....	67
6.4	Hudební nástroje .....	69
7	JEDNODUCHÉ POKUSY SE ZVUKEM .....	76
8	SMYSLY - SLUCH.....	81
9	SMYSLY - HMAT.....	87
10	SMYSLY - ČICH.....	92
11	SMYSLY - CHUŤ.....	95
12	NÁVODY NA POKUSY Z ELEKTŘINY.....	98
12.1	Elektromotorek č.2.....	98
12.2	Elektromotorek č.3.....	99
12.3	Elektrárna na kliku .....	99
12.4	Elektrické bludiště.....	101
12.5	Elektřina nejen z citrónu.....	102