OBSAH.

Úvod.

Strana

Co jest fysika či silozpyt? 1
Co jest pohyb? 2
Co jest síla? 4

Nejdůležitější síly v přírodě.

Výklad tíže 7
Výklad spojivosti 8
Výklad chemické přítažlivosti 9
Prospěšnosť těchto sil 10

Působení tíže.

Těžiště (těžisko) 11
Váhy 13

Troje skupenství hmot.

Poznámky všeobecné 14
Výklad hmot pevných 15
Výklad hmot kapalných 16
Výklad hmot vzdušných 16

Vlastnosti hmot pevných.

Všeobecné poznámky o spojivosti . . . 18
Ohybání 19
Pevnosť látek 20
Tření 21

Vlastnosti kapalin.

Krychlový jejich obsah jest vždy stejně veliký, jeho podoba však proměnliva . . . 22
Kapaliny šíří tlak na vše strany . . . 22
Vodní lis 24
Dělají si vždy povrch vodorovný . . . 25
Vodováhy a rovnička (libelka) . . . 26
Tlak vody ve hloubce 27
Tlak vody vzhůru 29
Plování 31
Měrná váha 33
Vztlak jiných kapalin 34
Vzlínavosť (kapilarita) 35

Vlastnosti vzdušin.

Strana

Tlak vzduchu 36
Váha vzduchu 37
Výklad tlakoměru 41
Užívání tlakoměru 43
Vývěva 44
Pumpa čili čerpadlo vodní 46
Násoska 49

Hmoty v pohybu.

Výklad ráznosti čili energie 51
Co jest práce? 52
Práce, již pohybující se hmota koná . . 53
Energie polohy 54

Hmoty rozechvěné.

Výklad zvuku 56
Co hluk jest a co hudba? 58
Zvuk práci může dokázati 59
Potřebuje prostředí (vzduch), aby se donesl dále 59
Jak se šíří zvuk? 60
Rychlosť zvuku 62
Ozvěna 63
Kolikrát se zachvěje vzduch za vteřinu, slyšíme-li určitý tón 65

Hmoty oteplené.

Podstata tepla (první poznámka) . . . 68
Jak teplem hmot vůbec nabývá . . . 70
Teploměr 72
Jak se dělají teploměry stodílné? . . . 73
Jak teplem nabývá hmot pevných? . . . 77
Jak teplem nabývá hmot kapalných? . . 77
Jak teplem nabývá hmot vzdušných? . . 78
Poznámky k roztahu hmot teplem . . . 79
Teplo měrné 80
Změna skupenství (s tabulkou o teplotách tavení) 81
Utajené teplo vody 84
Utajené teplo páry 85
Var a výpar 87
Bod varu závisí na tlaku 88
Jiné účinky tepla 90
Míšeniny zimotvorné 91
Šíření tepla vůbec 93

Strana

Vedení tepla hmotami pevnými . . . 94
Šíření tepla v kapalinách 96

Sálavé teplo a světlo.

Sálavé teplo a světlo 99
Rychlost světla 100
Odraz světla 101
Lom světla 106
Čočky a obrazy jimi způsobené . . . 108
Zvětšovací skla a dalekohledy . . . 110
Každý druh světla se láme jinak . . . 111
Opakování 114

Podstata tepla.

Podstata tepla (druhá poznámka) . . . 115

Hmoty elektrované.

Vodiči a nevodiči elektřiny 118
Dva druhy elektřiny a jejich vzájemné působení 120
Jsou na hmotách neelektrických pohromadě . 122
Účinky hmot elektrických na hmoty neelektrické 123
Jiskra elektrická 124
Různé pokusy. Elektrojevy 125
Účinky špiček na elektřinu 127
Elektrika (popis) 128
Láhev Leydenská (popis) 131
Elektrované hmoty jeví energii 133
Elektrický proud 134
Baterie Groveova (popis) 136
Účinky elektrického proudu (tepla, chemické a magnetické) 137
Elektrický telegraf 141
Konečné poznámky 142
Poznámky ve příčině přístrojů a jich užívání . 146
Opakovací otázky 149