

Úvod	5
----------------	---

ČÁST PRVÁ

I. ÚKOLY VYUČOVÁNÍ PŘÍRODOPISU V POČÁTEČNÍ ŠKOLE	7
II. MÍSTO PŘÍRODOPISU V UČEBNÍM PLÁNU ŠKOLY, OBSAH VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU A POŘADÍ JEHO STUDIA	13
Místo přírodopisu v učebním plánu	13
Zvláštnosti vyučování přírodopisu v počáteční škole	13
Regionální princip	13
Princip soustavného uspořádání učiva	14
Učební osnovy pro I. třídu	16
Učební osnovy pro II. třídu	17
Učební osnovy pro III. třídu	17
Učební osnovy pro IV. třídu	18
III. ROZBOR PROCESU VYUČOVÁNÍ PŘÍRODOPISU	19
Uvědomělé osvojení učiva	19
Úloha vjemů	21
Význam představ	22
Vytváření představ o předmětu na základě pozorování	23
Vytváření představ s pomocí popisů	25
Význam pojmů pro člověka, který poznává přírodu	26
Význam pojmů při vyučování přírodopisu	28
Nutnost řídit tvoření pojmů	28
Metodika vytváření pojmů o přírodě	29
Rozvíjení pojmů	32
Kontrola osvojení a upevnění pojmů	34
Význam poznání zákonů přírody	34
Zákony přírody ve vyučování přírodopisu	35
Chápání vztahů je nutno řídit	36
Metodika seznamování dětí s nejjednoduššími vztahy přírodních jevů	37
Jak zaktivovat činnost dětského myšlení	40
Kontrola osvojení a upevnění znalostí přírodních zákonů	41
Jak řídit tvoření soudů	42
Rozvoj schopnosti tvořit úsudky	43
Spojení teorie s praxí	43
Metodika vyzbrojování žáků praktickými návyky	47
Učení — práce dětí	48
IV. METODY, ZPŮSOBY A FORMY PŘÍRODOVĚDNÉHO VYUČO- VÁNÍ	50
Různost metod, způsobů a forem	50
Pozorování v průběhu praktických cvičení ve třídě	52
Demonstrace skutečných předmětů ve třídě	56
Předvádění pokusů	57
Pozorování při exkursi	58

Dlouhodobá pozorování v přírodě a v koutku živé přírody	62
Pozorování a praktické práce na mičurinském poli	62
Demonstrace názorných pomůcek	63
Předvádění učitelovy kresby na tabuli	66
Rozhovor učitele se žáky	68
Učitelovo vyprávění	69
Čtení s výkladem	70
Způsoby upevňování a ověřování vědomostí	73
a) Náčrty v sešitech žáků	73
b) Záznamy do sešitů	74
c) Domácí úkoly	75
d) Opakování probraného učiva	75
e) Kontrola vědomostí	76
f) Hodnocení vědomostí	76
V. METODIKA VÝCHOVNÉ PRÁCE V HODINÁCH PŘÍRODOPISU	78
Vyučování a výchova	78
Výchova materialistického chápání přírody	78
Výchova lásky k vlasti	82
Pěstování zájmu o zkoumání přírody	83
Vyzbrojení žáků metodami zkoumání přírody	84
Výchova myšlení	86
Pracovní výchova	87
Estetická výchova	89
Výchova hygienických návyků	90
VI VYUČOVACÍ HODINY PŘÍRODOPISU	91
Zvláštnosti hodin přírodopisu	91
Soustava vyučovacích hodin	92
Typy hodin a jejich struktura	93
Vyučování přírodopisu ve školách s menším počtem tříd	95
VII. MIMOVYUČOVACÍ PRÁCE Z PŘÍRODOPISU	96
Význam mimovyučovací práce	96
Obsah mimovyučovací práce	97
Masová práce	98
Práce v zájmových kroužcích	99
Rozdíly o pracovních formách podle tříd	102
Mimovyučovací četba	102
Příkladná témata prací v zájmovém kroužku	103
VIII. UČEBNÍ POMŮCKY PRO PŘÍRODOPIS	105
Význam učebních pomůcek ve vyučování přírodopisu	105
Druhy učebních pomůcek	105
Učební pomůcky, které jsou předmětem zkoumání ve vyučování	107
Přírodninové pomůcky	107
Ilustrativní pomůcky	109
Pomocné učební pomůcky	110
Zařízení a materiál pro pokusy	110
Výbava pro exkurse	117
Zařízení koutku živé přírody	120
Náradí pro zemědělské práce	127
Zařízení pro předvádění názorných pomůcek	127
Úschova a opravování učebních pomůcek	128

IX. ŠKOLNÍ ZAHRADA	129
Význam práce ve školní zahradě	129
Obsah práce ve školní zahradě	129
Organisace a metodika práce	130
Organisace školní zahrady	130

ČÁST DRUHÁ

OBSAH A METODIKA PRÁCE V I., II., III. a VE IV. TŘÍDĚ	132
---	-----

I. TŘÍDA

„Podzim“	132
Ukázka plánu práce	132
Objasnění okruhu představ o přírodě	132
Exkurse do lesa (do parku)	133
Věcné učení „Listy stromů“	135
Výroba kolekcí	137
Jak člověk zužitkuje stromy	137
Kalendář přírody	139
Hodina opakování tematu „Podzim“	142
„Zima“	143
Ukázka vyučovacího plánu	143
Kalendář přírody	143
Vlastnosti sněhu a ledu	143
Pozorování sněhového příkrovu	147
Věcné učení: Smrk a borovice	148
Domácí a divoká zvířata	149
Pozorování přezimujících ptáků	150
„Jaro“	151
Ukázka vyučovacího plánu	151
Kalendář jara	151
Pozorování, jak se objevují místa s roztáým sněhem	153
Pozorování, jak pukají pupeny	154
Pokožové rostliny	155
Exkurse k řece v době odchodu ledu	156
Exkurse do lesa v době, kdy pukají pupeny na stromech	156
Věcné učení: První jarní kvetoucí rostliny	157
Zobecnění: strom, keř, bylina	158
Práce ve školní zahradě	158
„Léto“	161
Člověk a ochrana zdraví	161
Ukázka vyučovacího plánu	162
Hodina: Jak se máme umývat	162
Úkoly na léto	163

II. TŘÍDA

Revise letních úkolů	164
Kalendář přírody	164
Seznámení s teploměrem	165
„Zelinářská zahrada“	166

Ukázka vyučovacího plánu	166
Exkurse do zelinářské zahrady	166
Věcné učení: Zelenina	168
Věcné učení: Zahradní plevel	169
Věcné učení: Škůdci zahrady	170
Věcné učení: Živočichové užiteční pro zahradu	172
Opakovací hodina	173
„Les“	174
Ukázka vyučovacího plánu	174
Exkurse do lesa	174
Věcné učení: Veverka	174
„Sad“	182
Ukázka plánu práce	182
Exkurse do sadu	182
Práce ve třídě	183
Věcné učení: Špaček	184
Učení o I. V. Mičurinovi	185
Zobecnění poznatků o živočiších	186
„Práce ve školní zahradě“	187
„Člověk a ochrana zdraví“	190
Ukázka plánu práce	190
Úkoly na léto	190

III. TŘÍDA

Letní úkoly	191
Kalendář přírody	191
Fenologická pozorování	193
Rostliny pěstované na polích	195
Ukázka plánu práce	195
Kulturní a plané rostliny	195
Věcné učení: Obilniny	197
Věcné učení: Krmné rostliny	199
Věcné učení: Průmyslové rostliny	199
Hodina o T. D. Lysenkovi	201
Opakování učiva a ověření poznatků o thematu	201
Práce ve školní zahradě	202
Domácí a divocí živočichové	202
Ukázka plánu práce	202
Exkurse do kravína	203
Hodina o kostromském plemeni krav	203
Zobecnění poznatků o zvířatech	204
Člověk a ochrana jeho zdraví	207
Ukázka plánu práce	207
Pozorování vlastního těla	208
Kostra	208
Čidla	209
Výchova hygienických návyků	211
Úkoly na léto	211

IV. TŘÍDA

<i>Letní úkoly</i>	211
<i>Úvod do učiva „Neživá příroda“</i>	212
Pojmy o přírodě	212
Příroda živá a neživá	212
Těleso a látka	213
<i>„Voda“</i>	213
Pokusy na thema „Voda“	214
Voda je tekutina	214
Rozpustné a nerozpustné látky	215
Vypařování a var vody	216
Oblaka a mraky. Déšť	217
Boj se suchem	219
<i>„Vzduch“</i>	220
Pokusy na thema „Vzduch“	220
Vytváření pojmu o hmotnosti vzduchu	220
Kterými čidly je možno vnímat vzduch	220
Vzduch zaujímá prostor	221
Vzduch má váhu	223
Vytvoření pojmu „plyn“	224
<i>„Užitečné nerosty“</i>	225
Metody zpracování thematu	225
Větrání žuly	226
Železo, ocel, litina	227
Obecné vlastnosti kovů	229
<i>„Půda“</i>	230
Metody zpracování thematu	230
Exkurse na půdní odkryv	230
Struktura půdy a jak je možno ji zlepšit	232
Půda a rostliny	233
<i>Práce ve školní zahradě</i>	235
<i>Úkoly na léto</i>	236
<i>Literatura k metodice přírodopisu</i>	237