

Obsah

Úvod	9
1. Přírodovědná gramotnost	13
2. Speciální cíle přírodovědného vzdělávání	15
3. Didaktické zásady pro přírodovědné aktivity předškolních dětí	16
3.1 Zásada výchovného a dílčího vzdělávacího působení (Cesta jako cíl)	16
3.2 Zásada vědeckosti (Není třeba zdrobňovat či šíšlat)	17
3.3 Zásada přiměřenosti (Méně je někdy více)	18
3.4 Zásada srozumitelnosti (Umění převyprávění obsahu)	21
3.5 Zásada správné komunikace, včetně neverbální (Nelze nekomunikovat)	22
3.6 Zásada individuálního přístupu (Respektuj osobitost)	23
3.7 Zásada názornosti (Poznávání rukama)	24
3.8 Zásada poskytování podnětů pro všechny smysly (Všemi smysly)	25
3.9 Zásada využívání prostředí (Prostředí hraje)	25
3.10 Zásada těsného propojení se životem (Neodděluj školu od života)	26
3.11 Zásada aktivity (Pomoz mi, abych to dokázal sám)	28
3.12 Zásada bezprostřední zpětné vazby (Okamžitá kontrola)	30
3.13 Zásada posloupnosti (Malými krůčky)	31
3.14 Zásada systematickosti (Systém, ne chaos)	32
3.15 Zásada komplexního rozvoje (Podněty pro všechny typy inteligencí)	32

3.16	Zásada trvalosti (Co se v mládí naučíš, ve stáří jako když najdeš)	33
3.17	Zásada opakování (Opakování matka moudrosti)	34
3.18	Zásada neporovnávání (Každý je „ten nejlepší“)	36
3.19	Zásada hygieny a bezpečnosti, a to včetně emocionální (Bezpečí nade vše)	37
4.	Didaktické prostředky pro rozšiřování přírodovědné gramotnosti	39
4.1	Živé organismy a preparáty, přírodniny a přírodní materiály	40
4.2	Modely	41
4.3	Zobrazení	44
4.4	Projekce	44
4.5	Zvukové pomůcky	45
4.6	Dotykové pomůcky	46
4.7	Literární pomůcky	47
4.8	Hry	50
4.9	Programy, vyučovací automaty, aplikace na tablety, iPad, iPhone	51
4.10	Přístroje a nástroje	51
5.	Přírodovědný jazyk – profesní mluva přírodovědců	53
5.1	Úvod do porozumění problematice osvojování přírodovědného jazyka	53
5.2	Přírodovědná slovní zásoba	56
5.3	Strukturální specifika přírodovědného jazyka	57
5.4	Podpora osvojování přírodovědného jazyka	58
6.	Podpora zájmu zkoumat okolní svět	70
6.1	Úvod do problematiky	70
6.2	Jak si děti představují svět?	71
6.3	Všemi smysly	72
6.4	Induktivní a deduktivní přístup	76

6.5	Heuristické metody	77
6.6	Seznámování s životy přírodovědců	78
7.	Rozvoj pozitivního vztahu k přírodě	81
7.1	Úvod do problematiky	81
7.2	Vzdělávání založené na vztahu k místu	82
7.3	Vzdělávání za pomoci živočichů	82
7.4	Využití školní zahrady	83
7.5	Pobyt venku	86
7.6	Exkurze	87
7.7	Zakládání sbírek	90
7.8	Práce s přírodním materiálem	92
8.	Učení hrou a prožitkem	93
8.1	Úvod do problematiky	93
8.2	Hra	93
8.3	Prožitek a zážitek	95
9.	Činnosti a hry k rozvíjení přírodovědné gramotnosti	97
9.1	Úvod k činnostem a hrám	97
9.2	Krátkodobé činnosti	97
9.3	Dlouhodobé aktivity	134
Závěr	143
Literatura	144