

OBSAH

ÚVOD	5
I. VYUČOVACÍ METODY V BIOLOGII NA ZŠ	7
1. Metody hlavní, vedlejší, pomocné a metodické obraty	12
2. Volba vyučovací metody	13
<i>Úkoly</i>	<i>15</i>
<i>Ukázka klasifikace vyučovacích metod u různých obecných didaktiků a didaktiků biologie</i>	<i>15</i>
II. PŘEHLED VYUČOVACÍCH METOD	20
1. Metoda souvislého výkladu	20
a) Souvislý výklad	20
b) Vyprávění	26
c) Popis	28
d) Vysvětlování	28
e) Školní přednáška	28
<i>Úkoly</i>	<i>30</i>
<i>Ukázka výkladu učiva v různých zahraničních učebnicích</i>	<i>30</i>
2. Rozhovor jako vyučovací metoda	50
a) Úvodní (motivační) rozhovor	61
b) Heuristický rozhovor	62
c) Volný pracovní rozhovor	63
d) Shrnující, upevňovací a prověřkový rozhovor	65
e) Organizační rozhovor	66
<i>Úkoly</i>	<i>66</i>
<i>Ukázka shrnujícího rozhovoru</i>	<i>66</i>
3. Práce s knihou jako vyučovací metoda	69
a) Práce s učebnicí	70
<i>Úkoly</i>	<i>73</i>
b) Práce s programem	73
<i>Úkoly</i>	<i>76</i>
<i>Ukázka lineárního programu</i>	<i>77</i>
<i>Ukázka větveného programu</i>	<i>93</i>
c) Práce s pracovním sešitem	99
<i>Úkoly</i>	<i>100</i>
<i>Ukázky pracovních listů</i>	<i>100</i>

d) Práce s atlasem přírodnin	101
e) Práce s určovacím klíčem	102
f) Práce s vyučovacím strojem	103
g) Práce s pracovním listem	103
<i>Ukázka pracovního listu pro botaniku v 6. ročníku</i>	105
h) Práce s didaktickým testem	106
<i>Ukázka z didaktického testu z přírodopisu pro 6. ročník</i>	107
4. Pozorování jako vyučovací metoda	121
a) Bezprostřední a zprostředkované pozorování	122
b) Rozčleňování	131
c) Pitva	133
d) Srovnávací (systemizující) pozorování	135
e) Pozorování průběhu individuálního vývoje organismů	135
f) Pozorování pohybu organismů	138
g) Pozorování chování	139
h) Fenologická pozorování	139
<i>Ukázka fenologických pozorování</i>	142
<i>Úkoly</i>	152
5. Pokus jako vyučovací metoda	152
a) Pokusy podle obsahu	159
b) Pokusy podle organizace	160
<i>Metodika demonstračních pokusů</i>	161
<i>Frontální pokusy</i>	161
c) Pokusy podle doby trvání	164
d) Pokusy podle umístění a významu v poznávacím procesu	164
<i>Úkoly</i>	171
<i>Příklady pozorování a pokusů</i>	172
1. <i>Slepice</i>	172
2. <i>Ptačí vejce</i>	176
3. <i>Žížala obecná (Lumbricus terrestris L.)</i>	180
4. <i>Koljuška tříštná (Gasterosteus aculeatus L.)</i>	185
III. DIDAKTICKÉ ZÁSADY A JEJICH ROZDĚLENÍ	191
1. Didaktická zásada vědeckosti	193
Didaktická pravidla k zásadě vědeckosti	199
2. Didaktická zásada spojení školy se životem	199
3. Didaktická zásada výchovného vyučování	200
4. Didaktická zásada soustavnosti a postupnosti	202
Didaktická pravidla k zásadě soustavnosti a postupnosti	209
5. Didaktická zásada názornosti (jednoty konkrétního a abstraktního)	209
Didaktická pravidla k zásadě názornosti (jednoty konkrétního a abstraktního)	214
Demonstrace prostředků	215
Didaktická pravidla k demonstraci názorných prostředků	216
6. Didaktická zásada spojení teorie s praxí	217
Specifické úkoly jednotlivých oborů biologie při realizaci didaktické zásady spo-	

jení teorie s praxí	221
Didaktická pravidla k zásadě spojení teorie s praxí	223
7. Didaktická zásada srozumitelnosti (přiměřenosti)	223
Didaktická pravidla k zásadě srozumitelnosti (přiměřenosti)	226
8. Didaktická zásada uvědomělosti osvojených vědomostí	226
Didaktická pravidla k zásadě uvědomělosti osvojených vědomostí	228
9. Didaktická zásada trvalosti	229
Didaktická pravidla k zásadě trvalosti	231
10. Didaktická zásada individuálního přístupu k žákům	231
Didaktická pravidla k zásadě individuálního přístupu k žákům	232
11. Didaktická zásada respektování mezipředmětových vztahů	233
Mezipředmětové vztahy mezi biologií a chemií	235
Mezipředmětové vztahy mezi biologií a fyzikou	236
Mezipředmětové vztahy mezi biologií a matematikou	239
Mezipředmětové vztahy mezi biologií, geologií a mineralogií	240
Rozdělení mezipředmětových vztahů	240
Didaktická pravidla k zásadě respektování mezipředmětových vztahů	241
12. Didaktická zásada hygieny a bezpečnosti výuky	241
Hygienická stránka pěstitelských a chovatelských zařízení	247
Didaktická pravidla k zásadě hygieny a bezpečnosti výuky	250
LITERATURA	252
REJSTŘÍK VĚCNÝ	256
REJSTŘÍK JMENNÝ	282