

Obsah

METODY SBĚRU DAT V TERÉNU A VYUŽITÍ MODERNÍCH PŘÍSTROJŮ PŘI MONITORINGU ENVIRONMENTÁLNÍCH ZMĚN V EKOSYSTÉMECH..... 5

Zdeňka Chocholoušková, Kristýna Kokošková, Veronika Němcová

Sběr biologických dat v terénu pomocí moderních přístrojů	5
1 Úvod.....	5
2 Přístroje.....	5
2.1 PDA (Personal Digital Assistant).....	6
2.2 Tablet PC	6
2.3 Ipad	7
2.4 Smart phone.....	7
2.5 Fotoaparát.....	8
3 Seznámení s ArcPadem.....	8
4 Návod jak zaznamenávat data v terénu pomocí programu ArcPad 10.0.....	8
5 Úkol pro studenty	17
6 Možnosti využití.....	17
7 Cíle projektu.....	17
8 Literatura	18

TERÉNNÍ MĚŘENÍ PH POMOCÍ MODERNÍCH PŘÍSTROJŮ..... 19

Mgr. Luboš Zelený

1 Úvod.....	19
2 Cvičení a pracovní list: Kalibrace pH metru	20
3 Cvičení a pracovní list: Měření pH u vybraných látek.....	22
4 Cvičení a pracovní list: Pozorování nárostových řas a sinic (fyto-bentosu) pod mikroskopem.....	23
4.1 Cíl cvičení.....	24
5 Literatura	25

VYUŽITÍ SENZORŮ VERNIER K MĚŘENÍ FYZIKÁLNĚ-CHEMICKÝCH VELIČIN 26

Vladimír Sirotek, Jitka Štrofová

1 Cíl	26
2 Obecný úvod k tématu.....	26
3 Úlohy	26
3.1 Experimentální ověření Boyleova-Mariottova zákona (izotermický děj).....	26
3.2 Experimentální ověření Charlesova zákona (izochorický děj).....	28
3.3 Závislost pH na koncentraci	29
3.4 Měření měrné vodivosti vzorků vody	34
4 Literatura:	35

FYZIKÁLNÍ ENVIROMENTÁLNÍ EXPERIMENTY FRONTÁLNĚ I DEMONSTRAČNĚ... 36

Zdeňka Kielbusová, Pavel Masopust

1	Cíl	36
2	Obecný úvod k tématu	36
3	Návody na jednotlivé experimenty	36
3.1	Experimenty s plyny - Existence plynů	36
3.2	Experimenty s plyny - Důkazy atmosférického tlaku	40
3.3	Experimenty s plyny - Podtlak	41
3.4	Experimenty s plyny - Přetlak	46
3.5	Pokusy s tekutým dusíkem	48
3.6	Pokusy s kapalným dusíkem	52
3.7	Supravodivost	54
3.8	Levitace a létání s fyzikou	58
3.9	Pokusy s radioaktivitou	62
4	Literatura	63
5	Závěr	64