

Obsah

1	Identifikácia minerálov, charakterizácia ich fyzikálnych, fyzikálno-optických, chemických vlastností a zaradovanie minerálov do mineralogického systému ...	12
1.1	Princíp metódy určovania minerálov	12
1.2	Vizuálne stanovenie tvaru, fyzikálnych a fyzikálno-optických vlastností	13
1.2.1	Pozorovanie tvaru minerálu alebo morfológie	13
1.2.2	Určenie kryštalografickej sústavy	13
1.2.3	Lesk minerálu	13
1.2.4	Priehľadnosť minerálov	14
1.2.5	Farba minerálu	14
1.2.6	Farba vrypu	15
1.2.7	Stanovenie tvrdosti	15
1.2.8	Stanovenie a zhodnotenie súdržnosti, štiepateľnosti, lomu a odlučnosti minerálov .	16
1.3	Stanovenie chemických vlastností	17
1.4	Systematická mineralógia	17
1.4.1	Mineralogický systém	18
1.5	Z výskumu katedry	39
2	Identifikácia hornín, sledovanie ich štruktúrnych a textúrnych znakov a zaradovanie hornín do systému podľa ich vzniku	40
2.1	Geologický cyklus hornín	40
2.2	Princíp určovania hornín	41
2.2.1	Určenie obsahu jednotlivých (horninotvorných) minerálov v hornine	41
2.2.2	Rozdelenie horninotvorných minerálov	42
2.2.3	Hodnotenie vonkajších znakov jednotlivých minerálov v horninách	42
2.2.4	Klasifikácia horninotvorných minerálov podľa genézy (genesis - vznik)	42
2.2.5	Tvar minerálov v horninách	43
2.2.6	Zrnitostné kategórie minerálov v horninách	43
2.3	Vyvreté horniny	44
2.3.1	Najtypickejšie textúry vyvretých hornín	46
2.3.2	Štruktúry vyvretých hornín	46
2.3.3	Systematická petrológia vyvretých hornín	46
2.4	Usadené (sedimentárne) horniny	48
2.4.1	Diagenéza	48
2.4.2	Textúry a štruktúry sedimentárnych (usadených) hornín	48
2.4.3	Zrnitostné kategórie úlomkov sedimentárnych hornín	49
2.5	Systematická petrológia sedimentárnych hornín	49
2.5.1	Úlomkovité (klastické) horniny	50
2.6	Biogénne a chemogénne horniny	54

2.6.1	Vápence a dolomity	57
2.6.2	Evapority	57
2.7	Metamorfované (premenené/ rekryštalizované) horniny	57
3	Geologická stavba Slovenska	57
3.1	Vymedzenie slovenskej časti Západných Karpát v rámci Európy	57
3.2	Princíp určovania geologických jednotiek Západných Karpát z geologickej mapy (mierka 1 : 500 000)	59
3.3	Vonkajšie Západné Karpaty	65
3.3.1	Čelná priehlbina	65
3.3.2	Flyšové pásmo	65
3.3.3	Bradlové pásmo	66
3.4	Vnútorne Západné Karpaty	66
3.4.1	Pásmo jadrových pohorí	66
3.4.2	Veporské pásmo	66
3.4.3	Gemerské pásmo	67
3.4.4	Neogénne sedimenty	67
3.4.5	Neogénne a kvartérne vulkanity	68
3.4.6	Kvartér Západných Karpát	68
4	Mapovanie a sledovanie pôdných vlastností	69
4.1	Terénny prieskumu pôd	69
4.1.1	Prípravné práce	69
4.1.2	Rekognoskácia terénu a vytýčenie sondážnej siete	70
4.1.3	Kopanie sond, opis stanovišťa sondy a pôdneho profilu	70
4.1.4	Odber pôdných vzoriek a monolitov	70
4.1.5	Terénne zhodnotenie vyčlenených pôdných kategórií na záujmovom území a zostavenie pôdnej mapy	73
4.2	Monitoring pôd SR (ČMS – Pôda)	74
4.3	Agrochemické skúšanie pôd	75
4.4	Užitočné výpočty pre prax	76
5	Zrnitostné zloženie pôdy	79
5.1	Stanovenie zrnitosti v teréne	80
5.2	Stanovenie zrnitosti v laboratórnych podmienkach	80
5.2.1	Príprava jemnozeme	80
5.2.2	Príprava pôdnej suspenzie - dispergácia zeminy	81
5.2.3	Stanovenie zrnitostného zloženia pipetovacou metódou	82
5.2.4	Vyhodnotenie získaných výsledkov zrnitostného zloženia	84
5.3	Z výskumu katedry	86
5.4	Užitočné výpočty pre prax	87

6	Fyzikálne vlastnosti pôd	88
6.1	Pôdna štruktúra	89
6.1.1	Vyhodnocovanie štruktúrneho stavu pôd	89
6.2	Merná hmotnosť	94
6.2.1	Stanovenie mernej hmotnosti pôdy	94
6.3	Objemová hmotnosť	94
6.4	Pórovitosť	95
6.5	Packing density	96
6.6	Vlhkosť pôdy a jej hodnotenie	97
6.7	Výpočty ostatných (vybraných) funkčných fyzikálnych vlastností	99
6.8	Komplexné posúdenie výsledkov fyzikálnych vlastností pôd	99
6.9	Z výskumu katedry	99
7	Organický podiel pôdy	102
7.1	Organická hmota pôdy	102
7.2	Kvantitatívne ukazovatele organickej hmoty pôdy	104
7.2.1	Stanovenie uhlíka za sucha	104
7.2.2	Stanovenie uhlíka za mokra	104
7.3	Kvalitatívne ukazovatele humusu v pôde	108
7.3.1	Stanovenie skupinového zloženia humusových látok skrátenou metódou	108
7.3.2	Stanovenie frakčného zloženia humusových látok	109
7.4	Modernejšie prístupy hodnotenia obsahu a kvality organickej hmoty v pôde	110
7.5	Z výskumu katedry	112
7.6	Užitočné výpočty pre prax	113
8	Sorpčná schopnosť pôd	117
8.1	Hydrolytická kyslosť (H).....	117
8.1.1	Stanovenie hydrolytickej kyslosti – Kappenovou metódou	117
8.2	Obsah výmenných bázických katiónov (S)	118
8.2.1	Stanovenie sumy výmenných bázických katiónov - Kappenovou metódou.....	118
8.2.2	Stanovenie sumy výmenných bázických katiónov v alkalických pôdach - Pfefferovou metódou	119
8.3	Celková (katiónová) sorpčná kapacita (T).....	120
8.3.1	Výpočet katiónovej sorpčnej kapacity	120
8.3.2	Stanovenie katiónovej sorpčnej kapacity v uhličitanových pôdach podľa Pfeffera .	120
8.3.3	Stanovenie sorpčnej kapacity organického podielu pôdy	121
8.4	Stupeň nasýtenia sorpčnej kapacity bázickými katiónmi (V)	121
8.5	Nábojová charakteristika pôd	122
8.5.1	Teória ZPC (zero point of charge).....	122
8.6	Z výskumu katedry	124

8.7	Užitočné výpočty pre prax	128
9	Pôdna reakcia a obsah uhličitanov v pôde	129
9.1	Pôdna reakcia.....	129
9.1.1	Formy pôdnej reakcie	129
9.1.2	Metódy stanovenia pôdnej reakcie	130
9.2	Obsah uhličitanov v pôde	131
9.3	Metódy zisťovania obsahu uhličitanov v pôde	131
9.3.1	Orientačné stanovenie uhličitanov v pôde.....	132
9.3.2	Kvantitatívne stanovenie uhličitanov objemovou metódou	132
9.4	Z výskumu katedry	133
9.5	Užitočné výpočty pre prax	134
10	Použitá literatúra	136