

O B S A H

	str.
1. ÚVOD	1
2. STAVBA A CHEMICKÉ ZLOŽENIE ZEME	2
2.1. Základné údaje o Zemi	2
2.2. Chemické zloženie zemskej kôry	3
2.2.1. Analytické metódy stanovenia prvkov	4
2.2.2. Metódy lokálnej mikroanalýzy	6
2.2.3. Rastlinná /biochemická/ indikácia prvkov	7
3. URČOVANIE HORNINOTVORNÝCH MINERÁLOV	8
3.1. Tvarové vlastnosti kryštálov a ich určovanie	8
3.1.1. Osové kríže, základné tvary a vyjadrenie plôch tvarov.	9
3.1.2. Kryštalografické sústavy	10
3.2. Ostatné tvarové vlastnosti nerastov	12
3.3. Vznik a stabilita nerastov	14
3.4. Určovanie fyzikálnych vlastností nerastov	16
3.5. Určovanie optických vlastností nerastov	19
3.6. Magnetické, elektrické a tepelné vlastnosti	21
3.7. Určovanie chemických vlastností nerastov	22
3.7.1. Chemické dôkazy prvkov	22
3.7.2. Určovanie vody v nerastoch	23
3.7.3. Stanovenie rozpustnosti a rozkladu nerastov	24
3.7.4. Výpočet zastúpenia prvkov v neraste	24
3.8. Mikroskopické určovanie nerastov	25
3.8.1. Úprava mikroskopu a zhotovenie preparátov	26
3.8.2. Určovanie mikroskopických znakov nerastov	26
3.9. Ostatné náročné metódy určovania	31
4. POZNÁVACIE ZNAKY HORNINOTVORNÝCH NERASTOV	33
4.1. Nerasty vyvrelých hornín	33
4.1.1. Živce	33
4.1.2. Zástupcovia živcov	36
4.1.3. Zeolity	37
4.1.4. Sludy	38

4.1.5. Olivíny	38
4.1.6. Pyroxény.....	39
4.1.7. Amfiboly	41
4.1.8. Serpentíny	42
4.1.9. Chlority	42
4.1.10. Oxidy Si	43
4.2. Vtrúsené /akcesorické/ nerasty vyvrelých hornín	45
4.2.1. Ostatné kremičitany	45
4.2.2. Bezvodé oxidy Fe	46
4.2.3. Oxidy Ti	46
4.2.4. Sulfidy	47
4.2.5. Iné akcesorické nerasty	48
4.3. Nerasty sedimentárnych hornín	50
4.3.1. ílové minerály	50
4.3.2. Uhličitany	53
4.3.3. Vodnaté oxidy Fe	56
4.3.4. Oxidy a hydroxidy Mn	57
4.3.5. Vodnaté oxidy Al	57
4.3.6. Sedimentárne sulfidy a sírany	58
4.3.7. Chloridy	60
4.3.8. Dusičnany	60
4.3.9. Fosforečnany	60
4.3.10. Nerasty organickej povahy	61
4.4. Nerasty metamorfovaných hornín	61
4.4.1. Granáty	61
4.4.2. Čisté Al - kremičitany	62
4.4.3. Epidot - zoisit	63
4.4.4. Ostatné metamorfné kremičitany	64
5. URČOVANIE HORNÍN	65
5.1. Rozdelenie hornín	65
5.2. Makroskopické a mikroskopické určovanie hornín	66
5.2.1. Určovanie, popis genetických znakov a charakteristík..	66

5.2.2. Obsah, farba a ostatné znaky nerastov a hornín	67
5.3. Určovanie vyvrelých hornín	69
5.3.1. Hlavné štruktúry a textúry	69
5.3.2. Charakteristika hornín žulovej magmy	70
5.3.3. Charakteristika hornín syenitovej magmy	72
5.3.4. Charakteristika hornín granodioritovej magmy	75
5.3.5. Charakteristika hornín kremenno-dioritovej magmy ...	76
5.3.6. Charakteristika hornín dioritovej magmy	77
5.3.7. Charakteristika hornín gabrovej magmy	78
5.3.8. Charakteristika hornín ultrabázickej magmy	80
5.3.9. Vulkanoklastické /pyroklastické/ horniny	81
5.4. Určovanie usadených hornín	82
5.4.1. Určovanie štruktúry a textúry	82
5.4.2. Charakteristika klastických sedimentov	82
5.4.3. Charakteristika chemických sedimentov	87
5.4.4. Charakteristika organogénnych sedimentov.....	88
5.4.5. Charakteristika zmiešaných sedimentov	90
5.5. Určovanie metamorfovaných hornín	91
5.5.1. Určovanie štruktúry a textúry	91
5.5.2. Charakteristika kontaktne premenených hornín	91
5.5.3. Charakteristika regionálne premenených hornín	92
5.5.4. Charakteristika hornín dynamickej metamorfózy	97
5.5.5. Charakteristika hornín hydrotermálnej metamorfózy ..	97
6. URČOVANIE VEKU HORNÍN A CHRONOSTRATIGRAFIA	98
7. PRAKTICKÁ GEOLÓGIA	101
7.1. Použitie geologického kompasu	101
7.1.1. Použitie kompasu v teréne	101
7.2. Geologické mapovanie a geologické mapy	103
7.3. Geologické profily a ich zostrojovanie	105
7.4. Sondovacie práce	106
7.4.1. Účel a požiadavky na sondovanie	106
7.4.2. Druhy sondovacích prác	107

7.4.3.	Odoberanie vzoriek zemín a hornín pri sondovaní	109
7.4.4.	Zhodnotenie sondovacích prác	110
7.5.	Pôdno-mechanické vlastnosti zemín	110
7.5.1.	Určovanie niektorých pôdno-mechanických vlastností..	111
7.6.	Únosnosť základovej pôdy	113
7.7.	Stabilita svahov a svahové pohyby	115
7.7.1.	Stabilita hornín na svahoch, násypoch a výkopoch ...	115
7.7.2.	Svahové pohyby, zosuvy a ich stabilizácia	116
7.8.	Hydrogeologické práce	118
	LITERATÚRA	120