

OBSAH

	Předmluva	5
1	MINERALOGIE	6
1.1	Studium a sběr nerostů a hornin v přírodě	6
1.2	Postup při makroskopickém zkoumání a popisu nerostů	10
1.3	Tvarové vlastnosti krystalů	10
1.3.1	Vznik a růst krystalů	11
1.3.2	Geometrické prvky omezující krystaly a souměrnost krystalů	14
1.3.3	Přehled plochých a důležitých částečných oddělení krystalografických soustav a jejich prvků souměrnosti	15
1.3.4	Určování krystalových tvarů a jejich symbolů na spojkách	16
1.3.5	Úkoly ze strukturní krystalografie	17
1.3.6	Měření velikosti hran a výpočty poměru parametrů	18
1.4	Určování fyzikálních vlastností nerostů	20
1.4.1	Hustota nerostů	20
1.4.2	Soudržnost nerostů	25
1.4.3	Tvrdost nerostů	26
1.4.4	Roztopnost nerostů	28
1.4.5	Magnetické vlastnosti nerostů	28
1.4.6	Elektrické vlastnosti nerostů	29
1.4.7	Tepelné vlastnosti nerostů	29
1.4.8	Optické vlastnosti nerostů	30
1.4.8.1	Barva nerostů	30
1.4.8.2	Propustnost světla nerostem	31
1.4.8.3	Lesk nerostů	31
1.4.9	Určování vlastností nerostů polarizačním mikroskopem	32
1.4.9.1	Polarizační mikroskop	32
1.4.9.2	Příprava preparátů minerálů pro mikroskopická pozorování	33
1.4.9.3	Postup při zkoumání nerostů polarizačním mikroskopem	34
1.4.9.4	Zkoumání tvarových vlastností, štěpnosti a lomnosti	35
1.4.9.5	Rozlišování nerostů opticky izotropních a anizotropních	36
1.4.9.6	Zhášení anizotropních nerostů	38
1.4.9.7	Mnohobarevnost (pleochroismus) nerostů	40
1.4.9.8	Osní obrázky nerostů	40
1.4.9.9	Určování indexu lomu nerostů Beckeho metodou	42
1.4.9.10	Úprava biologického mikroskopu na mikroskop polarizační	45
1.5	Chemické určování nerostů	48
1.5.1	Zkoušky na suché cestě	48
1.5.1.1	Zkoušky v ohnutých skleněných trubičkách	50
1.5.1.2	Zkoušky ve skleněných baničkách	52

1.5.1.3	Zkoušky na dřevném uhlí žháním dmuchavkou	53
1.5.1.4	Důkaz pomocí kobaltové soluce	56
1.5.1.5	Důkaz nekovů v nerostech	57
1.5.1.6	Zkoušky barvením nesvítivého plamene	58
1.5.1.7	Zkoušky boraxovou a fosforečnou perličkou	61
1.5.1.8	Zkoušky tavením nerostů se směsí dusičnanu sodného (draselného) a uhlíčitanu sodného	63
1.5.1.9	Přehled zkoušek na suché cestě	64
1.5.2	Zkoušky na mokré cestě	65
1.5.2.1	Zkoušky se zředěnou kyselinou sírovou	66
1.5.2.2	Zkoušky s koncentrovanou kyselinou sírovou	66
1.5.2.3	Zkoušky mikrochemické	67
1.5.2.4	Určování prvků v minerálech roztěrovou metodou	69
1.5.2.5	Určování prvků v minerálech elektrografickou metodou	71
1.5.3	Systematický postup dělení iontů a důkazy iontů na mokré cestě	74
1.5.4	Určování některých skupin minerálů	75
1.5.5	Určování některých prvků v minerálech	77
1.5.6	Rozlišovací zkoušky podobných minerálů	83
2	PETROGRAFIE	86
2.1	Návod k makroskopickému a mikroskopickému studiu hornin	86
2.2	Určování horninových nerostů polarizačním mikroskopem	89
2.2.1	Orientační určování	89
2.2.2	Tvarové a fyzikální vlastnosti horninových nerostů	90
2.2.3	Charakteristika nejběžnějších horninových nerostů a jejich výskytu v horninách	94
2.3	Struktury a textury hornin	106
2.3.1	Struktury a textury vyvřelých hornin	106
2.3.1.1	Struktury vyvřelých hornin	106
2.3.1.2	Textury vyvřelých hornin	109
2.3.2	Struktury a textury usazených hornin	110
2.3.2.1	Struktury usazených hornin	110
2.3.2.2	Textury usazených hornin	113
2.3.3	Struktury a textury přeměněných hornin	114
2.3.3.1	Struktury přeměněných hornin — krystaloblastické struktury	114
2.3.3.2	Textury přeměněných hornin	116
2.4	Makroskopické určování hornin	118
2.4.1	Horniny zemité	119
2.4.2	Horniny jednoduché se zřetelně vyvinutými součástkami	120
2.4.3	Horniny složené se zřetelně vyvinutými součástkami	122
2.4.4	Horniny porfyrické	126
2.4.5	Horniny celistvé	127
2.4.6	Horniny sklovité	128
2.5	Návod ke čtení mapy ložisek nerostných surovin v Geologickém atlase ČSSR	129
	Literatura	130
	Rejstřík	131