

## OBSAH

<b>Předmluva</b>	11	
<b>Příprava (M. Gabriel, E. Roos)</b>		12
Úvodem o práci v zahraničí	13	
Kdo může být expertem	13	
Vysílání expertů	14	
Příprava před odjezdem do zahraničí		14
Příprava rodinných příslušníků	15	
Nemocenské pojištění a důchodové zabezpečení		15
Finanční záležitosti	15	
Celní odbavení	16	
Vztah čs. experta k zastupitelským čs. úřadům		16
Kontrola před odjezdem	16	
Ocenění vlastních znalostí a schopností		16
Rozbor osobnosti	17	
Úspěšnost prací	18	
Sledování nových poznatků vědy (M. Gabriel)		18
Kde hledat nové poznatky a informace		18
Práce s literaturou	19	
Prameny vědeckých informací		19
Kódy jednotlivých zemí	20	
Kódy jazyků	21	
Využívání databází	21	
Báze dat z geologických věd a příbuzných oborů dostupných v ČSFR		22
Zkratky v geologické literatuře	23	
Zkratky v anglosaské geologické literatuře		23
Římská čísla	27	
Zkratky v mezinárodní korespondenci		28
Jak spisovat a přednášet	28	
Malá publikační činnost	29	
Příprava obrázků k přednáškám	30	
Vztah mezi rozměrem negativu, ohniskovou vzdáleností a rozměrem předlohy		31
Vzdálenost (odstup) fotonákladu při reprodukci předlohy		32
Citlivost negativního filmového materiálu		33
Příprava posterů	34	
<b>Všeobecné údaje (M. Gabriel, E. Roos)</b>		35
Měrné jednotky soustavy SI	36	
Násobné a dílčí jednotky	36	
Převody některých dosud užívaných jednotek		37
Převod statute miles (britských mílí) na kilometry		39
Převod inches (palců) a lines (čárek) na milimetry		39
Převod feet (stop) a inches (palců) na centimetry		40
Převod anglických stop (feet) na metry		40
Převod long tons na tuny	41	
Převod short tons na kilogramy	41	
Převod anglo-amerických vah (Troy-grain) na gramy		41
Převod hundredweights na kilogramy (long, short)		41, 42
Převod liber na kilogramy	42	
Převod liber a uncí na gramy	42	
Převod úhlů (grady — stupně)	43	
Srovnávací tabulka teplotních stupňů		44

Srovnávací tabulka některých cizích matematických výrazů		45
Rozměry papírů	45	
Jiné rozměry papírů	46	
Srovnávací Richterova stupnice velikosti zemětřesení		46
Stupnice intenzity zemětřesení	47	
Beaufortova stupnice síly větru	47	
Věčný kalendář	48	
<b>Geologické mapování</b>	49	
Údaje o Zemi	50	
Projektování geologických prací (V. Myslíl)	50	
Osнова geologické části projektu	51	
Topografické podklady geologických map (M. Gabriel)		52
Údaje o topografických podkladech	53	
Moderní způsoby geologického mapování (M. Gabriel, edit.)		53
Požadavky na geologické mapování	54	
Základní úkoly skupinového geologického mapování		54
Typy geologických oblastí	54	
Organizace pracovní skupiny	55	
Další činnosti při skupinovém geologickém mapování		55
Výsledky geologického mapování	55	
<b>Dálkový průzkum Země (J. Dornič)</b>	57	
Využití dálkového průzkumu v geologii	58	
Význam různých druhů snímačů pro různé obory vědy a praxe		61
Srovnávání měřítek a odpovídajících jevů interpretovatelných z aerokosmických dat		62
<b>Geolog a počítač (M. Gabriel)</b>	64	
Řešení problémů pomocí počítače	65	
Postup při výběru metody	65	
Volba počítače (F. Pek)	67	
Vybrané systémy pro použití v geologii	67	
<b>Mineralogie a petrologie (Z. Kukal, E. Roos, J. Tonika)</b>	68	
Stupnice tvrdosti podle Mohse	69	
Optické vlastnosti minerálů	69	
Objemové hmotnosti minerálů	69	
Skupiny jílových minerálů	71	
Sedimenty (Z. Kukal)	72	
Makroskopická identifikace sedimentů		72
Makroskopické určení sedimentů	72	
Rozdíly v české a cizojazyčné terminologii		72
Zrnitost sedimentu, zaoblení a tvar klastů		75
Sedimentární textury	75	
Klasifikace sedimentárních textur	76	
Přepočítání hodnot f <sub>i</sub> na milimetry	77	
Srovnávací tabulka velikostí sít	77	
Vyvřelé horniny (J. Tonika)	78	
Názvy hornin (plutonity a vulkanity)	80	
Základní klasifikace a nomenklatura plutonických hornin		80

Klasifikace a nomenklatury pyroklastik (A) a anglické termíny užívané pro smíšené pyroklastické horniny (B)	82	
Klasifikace a nomenklatura lamprofyrických hornin		85
<b>Metamorfované horniny (J. Tonika)</b>	<b>87</b>	
Regionálně metamorfované horniny	88	
Kontaktně metamorfované horniny	88	
Mineralogická klasifikace metamorfních hornin		88
Stupeň automorfie metamorfních minerálů	89	
Klasifikace organogenních hornin	90	
Litologické symboly v geologických mapách (česky, anglicky) (M. Gabriel, E. Roos)		90
Sběr geologických vzorků (M. Šnajdr)	96	
<b>Stratigrafie (P. Čtyroký)</b>	<b>98</b>	
Biostratigrafické datování	99	
Terénní praxe paleontologického vzorkování		99
Biostratigrafické vzorkování různých fosilií		102
Rostlinné mikrofosilie	102	
Fosilní rostliny	103	
Živočišné mikrofosilie	103	
Makrofosilie bezobratlých živočichů		104
Fosilní obratlovci	106	
Stopy fosilních organismů	106	
Přehled vysokých taxonů v geologické historii		106
Přehledná stratigrafická tabulka (viz skládaná příloha)		
Hlavní chronostratigrafické jednotky	112	
<b>Hydrogeologie (V. Myslíl)</b>	<b>113</b>	
Základní hydrogeologické hodnocení	114	
Shromažďování hydrogeologických dat	115	
Převod mezi jednotkami l/s, l/min a m <sup>3</sup> /h	115	
Molární hmotnost, valence a přepočítání na ekvivalentní formu		115
Hydraulické parametry hornin	116	
Výtah z mezinárodního standardu kvality vody pro pitné účely		117
Přepočítání různých vyjádření tvrdosti vody	117	
Orientační hodnoty minimálních hmotnostních koncentrací solí (mg/l), které vyvolávají chuťové vjemy (J. Jetel)	118	
Rozpustnost plynů ve vodě	118	
Klasifikace chemismu přírodních vod (J. Jetel)		119
<b>Geochemie (E. Roos)</b>	<b>120</b>	
Chemické prvky a jejich vlastnosti	121	
Geochemické rozdělení prvků	123	
Průměrný obsah vybraných prvků v zemské kůře		123
Geochemické pozadí prvků v půdách, rostlinách a vodách		124
Hodnoty exponentu pH koncentrace vodíkových a hydroxylových iontů		125
Hustoty vzorkování při různých způsobech geochemické prospekce		125
Rostlinné indikátory zvýšených obsahů některých prvků		126
Převod jednotek geochemických koncentrací	127	
Příprava roztoků určité hmotnostní koncentrace		127
Směšovací pravidlo	128	

**Geofyzika (J. Procházka)**

129

Metody užité geofyziky	130	
Tíhová měření	130	
Objemová hmotnost hornin	130	
Seizmická měření	131	
Rychlost šíření seizmických vln v některých horninách		131
Magnetometrie	131	
Susceptibilita základních typů hornin	132	
Goelektrické metody	132	
Specifický odpor základních typů hornin		133
Polarizovatelnost některých typů hornin		133
Radiometrie	133	
Obsahy hlavních radioaktivních prvků v některých horninách		134

**Vyhledávání a průzkum ložisek (M. Gabriel, K. Pošmourný, E. Roos)**

135

Vybrané surovinové zdroje a jejich základní charakteristika		136
Rudní a nerudní zdroje	136	
Stopové prvky (K. Pošmourný)	145	
Vybrané nerudní suroviny (M. Gabriel)	150	
Nejdůležitější drahé kameny (J. Kouřimský)		157
Klasifikace ložisek	160	
Palivoenergetické jednotky a jejich přepočty		163
Mimoevropské jednotky měření	163	
Výpočty geologických zásob nerostných surovin (J. Němec)		165
Základní principy a metody výpočtů zásob		165
Prostorové modely	167	
Příprava a zpracování výpočtů zásob	170	
Stereometrie (M. Gabriel, E. Roos)	170	
Úprava rud, nerud a uhlí (M. Gabriel edit.)		172
Hlavní úpravnické postupy	173	

**Laboratorní práce (M. Gabriel, E. Roos)**

175

Vzorkování pro laboratorní práce a výběr metod		176
Stanovení s použitím rentgenofluorescenční analýzy (RFA)		176
Přehled technik metody AAS, množství navážky a meze stanovitelnosti		178
Stanovení stopových prvků ve vodách a meze stanovitelnosti		179
Přehled mezí stanovitelnosti metodou OES	179	
Druhy izotopických stanovení a požadovaná množství vzorků		180
Základní metody rentgenové difrakční analýzy a potřebná množství vzorku		180
Přehled klasických chemických metod a dolní meze stanovovaného obsahu prvku		180
Schéma pracovního postupu při separaci těžkých minerálů z písku nebo rozdrčené horniny	181	
Hmotnost vzorku pro jednotlivá stanovení	182	
Schéma pracovního postupu při separaci šlichu	183	
Hlavní minerály a horniny užívané k stanovení stáří radioaktivními metodami		183
Nejpoužívanější těžké kapaliny	184	
Průměrné teploty deformace žároměrek	185	

**Ekonomika (G. Shayebová)**

186

Ekonomický slovníček	187	
Přehled měn vybraných zemí	190	

**Zdravotnictví (C. Votrubec)**

192

Zdravotní příprava experta (M. Gabriel)	193
Zdravotnické služby po dobu pobytu v zahraničí	193
Zdravotní vyšetření po návratu ze zahraničí	194
Zásady první pomoci	194
Nebezpečí poškození zdraví geologa (C. Votrubec)	194
Bydlení	195
Oděv	196
Obuv	196
Jídlo	196
Voda v tropech	197
Osobní hygiena	197
O aklimatizaci	198
Siesta a spánek	198
Adaptabilita	199
Nemoci klimatické a aklimatizační	199
Tropické nemoci z povolání	200
Onemocnění AIDS (M. Gabriel edit.)	200
Očkování, doba trvání ochrany po očkování a časové odstupy mezi jednotlivými očkovacími výkony	201
Stresové situace (dlouhodobá duševní zátěž)	202
Charakteristiky podnebí a života v jednotlivých světadílech (C. Votrubec)	202

**Různosti (M. Gabriel, E. Roos)**

213

Věci pro práci a život v zahraničí	214
A ještě něco z osobních věcí	214
Geologie ve fotografii (M. Gabriel)	214
Fotografické vybavení pro různé účely	215
Nejčastější nedostatky na fotografických snímcích	216
Funkční místa (grades) pracovníků ve výzkumných vládních ústavech (Government research establishments)	216
Srovnání funkčního zařazení vědeckých a odborných pracovníků v zahraničí	216
Akademické hodnosti ve Velké Británii	217
Akademické hodnosti na vysokých školách	217
Hodnosti pracovníků ve výzkumu s pedagogickým a odborným úvazkem	218

**Závěrem** 219**Literatura** 220**Věcný rejstřík** 222