

OBSAH

ÚVOD	9
I. GEOLOGIE A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	13
1. Geofaktory životního prostředí	14
1. 1. Definice geofaktorů	14
1. 2. Horninové prostředí a jeho hlavní složky	14
1. 3. Vzájemná interakce mezi člověkem a horninovým prostředím	14
1. 4. Geologické a ekologické účelové mapy	15
1. 5. Geologie nauka o Zemi a její odvětví	18
Literatura	20
II. ZÁKLADY Z GEOLOGIE	23
2. Planeta Země a její vznik	23
2. 1. Anatomie Země	23
3. Litosféra	26
3. 1. Globální tektonika - desková teorie	28
3. 2. Složení litosféry	30
3. 3. Endogenní a exogenní síly	31
3. 4. Tektonický a sedimentační cyklus	31
4. Geologická činnost exogenních sil	33
4. 1. Geologická činnost vody	34
4. 2. Geologická činnost ledu	34
4. 3. Geologická činnost větru	34
5. Stratigrafie a její zákony	35
5. 1. Vrstva a souvrství	35
5. 2. Stratigrafické zákony	36
5. 3. Stratigrafická geologie - stratigrafie	36
6. Tektonika - základní poruchy	37
7. Mineralogie.	38
7. 1. Minerály (nerosty)	38
7. 2. Minerály - systém	39
7. 3. Vznik nerostů	41
7. 4. Krystalografie	41
7. 5. Fyzikální vlastnosti minerálů	43
8. Petrologie	44
8. 1. Vyvřelé horniny a magma	44
8. 2. Vyvřelé horniny - systém	45
8. 3. Sedimentární horniny	47
8. 4. Přehled sedimentárních hornin	48
8. 5. Metamorfované horniny - vznik a vývoj	49
8. 6. Metamorfované horniny - systém	50
9. Geochemie	52

9. 1. Geochemický charakter zemských sfér	52
9. 2. Geochemie a životní prostředí	54
9. 3. Rozšíření látek	55
9. 4. Výzkum transportu látek	55
9. 5. Časové změny	56
9. 6. Výzkum atmosféry	56
9. 7. Výzkum hydrosféry	57
9. 8. Výzkum litosféry a pedosféry	58
9. 9. Geochemický výzkum biomasy	58
9. 10. Výzkum biogenních oběhů	59
10. Inženýrská geologie	59
10. 1. Mechanika zemin a hornin	59
10. 2. Aplikace	60
11. Regionální geologie - Český masiv	64
11. 1. Regionální geologie České republiky - vývoj	66
11. 2. Regionální geologie severočeské oblasti	69
Literatura	70
III. VLIV HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ NA ČLOVĚKA	75
12. Historická geologie	75
12. 1. Geologická časová škála	75
12. 2. Historie vývoje Země	77
12. 3. Paleontologie	82
12. 4. Rámcový přehled zoopaleontologického a fytopaleontologického systému	83
12. 5. Život v jednotlivých časových obdobích	85
13. Geologická nebezpečí (katastrofy)	90
13. 1. Zemětřesení	92
13. 2. Vulkanizmus	96
13. 3. Sesuvy	97
13. 4. Poklesy	99
13. 5. Geomedická nebezpečí	101
Literatura	103
IV. NEROSTNÉ ZDROJE PRO ČLOVĚKA	107
14. Nerostné zdroje - ložiska	107
14. 1. Ložiska nerudných surovin	107
14. 2. Ložiska rud	109
14. 3. Ložiska uhlí	112
15. Energie	114
15. 1. Fosilní paliva - rezervy	114
15. 2. Uran a atomová energie	116
15. 3. Geotermální energie	117
15. 4. Nahraditelná (obnovitelná) energie	118
15. 5. Budoucnost výroby energie	120
Literatura	121
V. VLIV ČLOVĚKA NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ	125
16. Geologická činnost člověka	125
16. 1. Geologická činnost rušivá a přenosná	125
16. 2. Geologická činnost člověka tvořivá	126

16. 3. „Horniny“ vytvořené člověkem	128
16. 4. Vliv člověka na hydrologii a hydrogeologii	129
16. 5. Vliv člověka na změny podnebí	130
17. Těžba ložisek nerostných surovin	130
17. 1. Hlubinná těžba	131
17. 2. Povrchové dobývání a lomová těžba	132
17. 3. Rekultivace území postižených těžbou	133
18. Stará důlní díla	134
18. 1. Historická těžba	134
18. 2. Registr starých důlních děl	135
18. 3. Sanace starých důlních děl	136
18. 4. Využívání vytěžených prostor	136
19. Ochrana významných geologických lokalit	137
19. 1. Ochrana přírody a krajiny - obecně	137
19. 2. Ochrana geologických jevů	139
Literatura	141
VI. GEOLOGICKÁ LEGISLATIVA	145
20. Geologie ve státní správě	145
21. Státní politika životního prostředí	146
22. Bilance nerostných surovin	148
23. Předpisy z oblasti geologie a ochrany horninového prostředí	150
24. Ekologický dohled nad těžbou a návazné právní předpisy	151
25. Terminologický slovník z oblasti ochrany horninového prostředí a nerostného bohatství	153
26. Postup od průzkumu k otvírce ložiska nerostů	156
27. Odpis zásob nerostných surovin	157
28. Český geologický ústav	158
29. Geofond - archiv geologických prací	159
29. 1. Základní geologické fondy	159
29. 2. Informační systémy	159
29. 3. Výzkumná, koordinační a ediční činnost	160