

Obsah

Předmluva	9
Úvod	10
Země — těleso sluneční soustavy	14
Terestrické planety	16
Geologie Měsíce	17
Meteority	19
Názory na vznik sluneční soustavy	20
Otázky a úkoly	22
Země — stavba a složení	23
Geosféry Země	26
Chemické složení Země	28
Nerosty	30
Vlastnosti nerostů	32
Krystaly a jejich vnitřní stavba	32
Optické vlastnosti nerostů	44
Hustota nerostů a mechanické vlastnosti	47
Otázky a úkoly	49
Praktická cvičení — určování vlastností nerostů	50
Geologické procesy v litosféře	58
Energetické zdroje geologických procesů	58
Vnitřní energetické zdroje Země	58
Vnější energetické zdroje Země	59
Svrchní plášť a zemská kůra — dějiště geologických procesů	60
Vnější a vnitřní geologické procesy	60
Otázky a úkoly	64
Magmatický proces	65
Vznik magmatu	65
Výstup a diferenciacie magmatu	67
Tvary těles vyvřelých hornin	71
Složení a stavba magmatických hornin	72
Struktury a textury vyvřelých hornin	73

Vznik ložisek nerostných surovin magmatického původu	75
Otázky a úkoly	78
Praktická cvičení — Pozorování a určování magmatických hornin	78
Zvětrávání a sedimentační proces	86
Zvětrávání	86
Sedimentační proces	89
Základní charakteristika usazených hornin	90
Úlomkovité sedimenty	90
Organogenní sedimenty	92
Chemické sedimenty	93
Ložiska nerostných surovin v usazených horninách	94
Vývoj půd a půdní typy na území naší republiky	97
Otázky a úkoly	99
Praktická cvičení — Pozorování a určování usazených hornin	99
Metamorfóza a metasomatický proces	102
Metamorfované horniny	102
Kontaktně metamorfované horniny	103
Regionálně metamorfované horniny	103
Ostatní typy metamorfovaných hornin	104
Ložiska nerostných surovin vázaná na metamorfózu	104
Otázky a úkoly	106
Praktická cvičení — Pozorování a určování přeměněných hornin	106
Vznik a vývoj poruch v litosféře	109
Vrásová struktura	110
Zlomová struktura	112
Vývoj stavby pevnin a oceánů	113
Zemská litosféra	113
Pohyby litosférických desek	116
Otázky a úkoly	121
Podzemní voda	122
Původ podzemní vody	122
Minerální vody	126
Využití a ochrana podzemních vod	127
Otázky a úkoly	128
Geologické dějiny Země	129
Stáří hornin	129
Paleogeografická rekonstrukce zemského povrchu	133
Principy rekonstrukce vývoje zemské kůry	135
Dějiny zemské kůry	138
Prekambrium	138
Fanerozoikum	140

Vývoj hydrosféry	146
Vývoj atmosféry	148
Vývoj biosféry	149
Otázky a úkoly	151
Praktická cvičení — Určování relativního stáří hornin a paleontologických dokladů . . .	151
Geologické mapování	153
Otázky a úkoly	156
Praktická cvičení — Měření geologickým kompasem a sestrojování geologického profilu	156
Geologická stavba území ČSSR	159
Český masív	159
Západní Karpaty	166
Otázky a úkoly	171
Praktická cvičení — Geologická mapa a poznávání geologických poměrů okolí školy . .	171
Vztah člověka k anorganické přírodě	173
Geologická činnost člověka	173
Základní metody vyhledávání a průzkumu ložisek	175
Těžba nerostných surovin	179
Využívání přírodních zdrojů neživé přírody	180
Ochrana přírodních zdrojů a životního prostředí	181
Otázky a úkoly	183
Závěr	184
Příloha I	187
Krystalové soustavy	187
Příloha II	192
Přehled nerostů a hornin	192
Nerosty	192
Prvky	193
Sulfidy	194
Halovce	196
Oxidy a hydroxidy	198
Dusičnany (nitráty), uhličitany (karbonáty)	201
Sířany (sulfáty) a wolframany	205
Fosforečnany (fosfáty)	205
Křemičitany (silikáty)	205
Nerosty organického původu	210
Hlediska třídění a přehled hornin	211
Vyvřelé horniny	211
Hlubinné horniny (plutonity)	211
Žilné horniny	211
Výlevné horniny (vulkanity)	212

Usazené horniny — sedimenty	213
Klastické sedimenty	213
Organogenní sedimenty	215
Chemické sedimenty	215
Metamorfované horniny	216
Kontaktně metamorfované horniny	216
Regionálně metamorfované horniny	216
Rejstřík	218