

Obsah

Předmluva	4
1. Úvod	6
2. Co víme o hlubinách Země	8
2.1. Cesta do středu Země – aneb jak daleko jsme pokročili ve stopách Julese Verna	8
2.2. Nejmodernější zdroje informací o hlubinách Země	9
2.2.1. Seismická tomografie	9
2.2.2. Gravimetrie	11
2.2.3. Experimenty	11
2.3. Zemské jádro	11
2.4. Plášť	14
2.4.1. Seismická struktura pláště	15
2.4.2. Spodní plášť	15
2.4.3. Astenosférický plášť	16
2.4.4. Litosférický plášť	16
2.4.5. Hranice kůra – plášť	16
2.5. Zemská kůra	17
3. Sedimenty v pohybu	18
3.1. Zvětrávání a transport sedimentu	18
3.2. Sedimentární struktury	19
3.3. Sedimentační prostředí	21
3.4. Pohřbení a diagenese: od měkkého sedimentu k tvrdé hornině	23
4. Velká vymírání jako odraz klimatických změn a přírodních katastrof	25
4.1. Klimatické změny: mýtus nebo skutečnost?	25
4.1.1. Co způsobuje klimatické změny?	25
4.1.2. Jak studujeme klimatické změny?	26
4.2. Katastrofy v geologické minulosti	28
5. Člověk je ovlivňován neživou přírodou	40
5.1. Klimatické změny v kvartéru	40
5.2. Katastrofické geologické děje	42
5.2.1. Environmentální rizika	43
5.2.2. Klasifikace přírodních rizik	44
5.2.3. Předpovídání přírodních katastrof, ochrana před následky a obnova postižených oblastí	45
5.2.4. Geologická rizika	46
6. Člověk ovlivňuje neživou přírodu	51
6.1. Energetické a látkové hospodaření člověka, globální biogeochem. cykly	51
6.2. Vliv člověka na změny složení zemského povrchu	52

6.2.1. Vliv člověka na pohyb živin	52
6.2.2. Vliv člověka na pohyb škodlivin	53
7. Člověk a zdroje – člověk je závislý na neživé přírodě	54
7.1. Neobnovitelné zdroje – nerostné suroviny	54
7.2. Historie těžby nerostných surovin v ČR	57
8. Hydrosféra, její charakteristika a vznik	59
8.1. Charakteristika hydrosféry	59
8.2. Vznik a vývoj hydrosféry	61
8.3. Proč je voda důležitá	61
8.3.1. Povrchová voda	62
8.3.2. Hydrologická bilance	62
8.4. Podzemní voda	62
8.4.1. Hladina podzemní vody aneb proč vlastně voda teče	62
8.4.2. Darcyho zákon	63
8.4.3. Kolektor a izolátor	63
8.4.4. Typy porozity	64
8.4.5. Hydrogeologická pánev a masiv	64
8.5. Chemické složení vod a minerální vody	65
8.6. Voda jako zdroj	65
8.6.1. Pohyb vody	65
8.6.2. Jímání a ochrana vod	66
8.6.3. Je voda obnovitelný nebo neobnovitelný zdroj?	66
8.6.4. Znečištění podzemních a povrchových vod	67
9. Geologická minulost Prahy	69
9.1. Praha jako součást subdukční zóny v mladších starohorách	69
9.1.1. Stavba a vývoj jihovýchodního křídla barrandien. neoproterozoika	72
9.2. Praha na břehu Rheického oceánu v starších prvohorách	74
9.3. Jezera a močály mladších prvohor	75
9.4. Křídové řeky a jezera	75
9.5. Třetihory – sopky a jezera	76
9.6. Čtvrtohory – ve znamení klimatických změn	76
10. Měření strukturních prvků geologickým kompasem	78
10.1. Co si představíme v geologii pod pojmem strukturní prvky?	78
10.2. Typy struktur	78
10.3. Určování geografické pozice strukturních prvků geologickým kompasem	79
10.4. Zobrazování strukturních prvků	80