OBSAH

1 GEOLOGICKÉ VĚDY - VĚDY O ZEMI 8

2 MINERÁLY (NEROSTY) 9

2.1 Minerály a jejich vznik 9

2.2 Vnitřní stavba minerálů 10

2.3 Fyzikální vlastnosti minerálů 13

2.4 Chemické vlastnosti minerálů 14

2.5 Přehled minerálů 14

2.5.1 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Prvky 15

2.5.2 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Sulfidy 17

2.5.3 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Halogenidy 18

2.5.4 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Oxidy 18

2.5.5 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Uhličitany 19

2.5.6 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Sírany 20

2.5.7 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Fosforečnany 21

2.5.8 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Křemičitany 21

2.5.9 Stručná charakteristika vybraných minerálů – skupina: Organolity 23

3 HORNINY 24
3.1 **Horniny a jejich vznik** 24
3.2 **Vyvřelé (magmatické) horniny** 24
3.2.1 Hlubinné vyvřelé horniny 26
3.2.2 Výlevné vyvřelé horniny 26
3.3 **Usazené (sedimentární) horniny** 27
3.3.1 Rozpad kontinentu a vznik oceánské kůry 28
3.3.2 Organogenní usazené horniny 29
3.3.3 Chemogenní a biogenní usazené horniny 29
3.4 **Horniny přeměněné** 30
3.5 **Horninový cyklus** 31

4. ŽIVÁ PLANETA ZEMĚ 33
4.1 **Vznik planety Země** 33
4.2 **Stavba planety Země** 34
4.3 **Pohyby litosférických desek** 35
4.3.1 Rozpad kontinentu a vznik oceánské kůry 36
4.3.2 Zánik oceánské a kontinentální kůry 38
4.4 **Vnitřní geologické procesy** 38
4.4.1 Magmatická a sopečná činnost 38
4.4.2 Zemětřesení 40
4.4.3 Vznik pásemných pohoří a deformace zemské kůry 41
4.5 **Vnější geologické procesy** 43
4.5.1 Zvětrávání hornin a minerálů 43
4.5.2 Geologická činnost zemské přitažlivosti (gravitace) 44
4.5.3 Geologická činnost povrchové vody 45
4.5.4 Geologická činnost ledovců 46
4.5.5 Geologická činnost větru 47
4.5.6 Krasové jevy 48
4.5.7 Podzemní voda 49
4.5.8 Půda 49

5 HISTORICKÝ VÝVOJ PLANETY ZEMĚ 51
5.1 **Předgeologické období a Archaikum (prahory)** 51
5.2 **Proterozoikum (starohory)** 53
5.3 **Paleozoikum (prvohory)** 53
5.4 **Mesozoikum (druhohory)** 55
5.5 **Kenozoikum – část terciér (třetihory)** 56
5.6 **Kenozoikum – část kvartér (čtvrtohory)** 57

6 GEOLOGICKÝ VÝVOJ A STAVBA ČESKÉ REPUBLIKY 59

7 SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY 62

8 ZÁKLADY EKOLOGIE 63
8.1 Co je to ekologie 63
8.2 Organismus a prostředí 63
8.3 Abiotické podmínky života 64
8.3.1 Sluneční záření 65
8.3.2 Teplo 65
8.3.3 Ovzduší 66
8.3.4 Voda 66
8.3.5 Půda 67
8.4 Biotické podmínky života 67
8.4.1 Populace 67
8.4.2 Vztahy mezi populacemi 68
8.4.3 Společenstvo 68
8.4.4 Ekosystémy 69
8.5 Biomy a vlivy člověka 70
8.5.1 Tropické deštné lesy 70
8.5.2 Savany 71
8.5.3 Pouště a polopouště 71
8.5.4 Středozemní tvrdolisté lesy 72

8.5.5 Stepi ... 73
8.5.6 Opadavé listnaté lesy ... 73
8.5.7 Severské jehličnaté lesy (tajga) ... 74
8.5.8 Tundra ... 74

9 ČLOVĚK A PROSTŘEDÍ ... 75
9.1 Krajina ... 75
9.2 Vlivy člověka na prostředí v průběhu historického vývoje ... 76
9.3 Problémy životního prostředí dnes ... 77
9.3.1 Ovzduší ... 77
9.3.2 Voda ... 78
9.3.3 Půda ... 79
9.3.4 Lesy ... 79
9.3.5 Odpady ... 79
9.3.6 Energie ... 81
9.4. Vlivy prostředí na lidské zdraví ... 83
9.5 Globální ekologické problémy ... 83

10 OCHRANA PŘÍRODY ... 89
10.1 Ochrana přírody v České republice ... 89
10.2 Ochrana přírody ve světě ... 89

11 SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY ... 92

12 SEZNAM OBRÁZKŮ ... 93