

4. O b s a h

	Str.
1. Úvod .....	1
2. Základy geologických vied .....	2
2.1. Zemska kôra a jej zloženie .....	2
2.1.1. Základy geochémie .....	2
2.1.1.1. Geochémia makroelementov .....	3
2.1.1.2. Geochémia mikroelementov .....	7
2.1.2. Horninotvorné nerasty .....	11
2.1.2.1. Nerasty vyvrelých hornín .....	13
2.1.2.1.1. Hlavné nerasty vyvrelých hornín: 1) Skupina živcov 2) Skupina zástupcov živcov 3) Skupina slúd 4) Skupina chloritov 5) Skupina olivínu 6) Skupina pyroxénov 7) Skupina amfibolov 8) Skupina kremeňa	13
2.1.2.1.2. Vtrúsené, čiže akcesorické nerasty vyvrelých hornín ..... (Bezvodé kysličníky železa, Titanové nerasty, Skupina sírníkov a síra)	29
2.1.2.2. Nerasty sedimentárneho pôvodu: 1) Ílové nerasty 2) Karbonáty-uhličitaný 3) Vodnaté kysličníky železa 4) Vodnaté kysličníky hliníka 5) Kysličníky a hydroxidy mangánu 6) Sírníkové nerasty 7) Síranové nerasty 8) Chloridové nerasty 9) Dusičnanové nerasty 10) Fosforičnanové nerasty 11) Nerasty organickej povahy	34
2.1.2.3. Nerasty metamorfného pôvodu: 1) Skupina granátov 2) Skupina čistých Al-silikátov 3) Skupina epidotu 4) Skupina mastenca 5) Skupina cordieritu 6) Skupina korundu 7) Skupina grafitu 8) Skupina glaukofánu Zásoby hlavných živín v nerastoch .....	51
2.1.3. Horniny .....	57
2.1.3.1. Horniny vyvrelé, či magmatické .....	59
2.1.3.1.1. Hlbinné vyvrelé horniny, či intruzívne .....	64
2.1.3.1.1.1. Kyslé vyvrelé hlbinné horniny .....	64
2.1.3.1.1.2. Kyslé hlbinné horniny žilné .....	71
2.1.3.1.1.3. Neutrálne hlbinné horniny vyvrelé .....	72
2.1.3.1.1.4. Bázičné hlbinné horniny vyvrelé .....	76
2.1.3.1.1.5. Ultrabázičné hlbinné horniny vyvrelé .....	80
2.1.3.1.1.6. Ultrabázičné hlbinné horniny vyvrelé alkalickej povahy ..	81
2.1.3.1.2. Podpovrchové a povrchové vyliate, či efuzívne vyvrelé horniny	81
2.1.3.1.2.1. Staršie podpovrchové a povrchové vyliate vyvrelé horniny	82
2.1.3.1.2.1.1. Kyslé staršie podpovrchové a povrchové vyliate vyvrelé horniny .....	82
2.1.3.1.2.1.2. Neutrálne staršie podpovrchové a povrchové vyliate horniny vyvrelé .....	84
2.1.3.1.2.1.3. Bázičné staršie podpovrchové a povrchové vyliate horniny vyvrelé .....	85
2.1.3.1.2.1.4. Ultrabázičné staršie podpovrchové a povrchové vyliate vyvrelé horniny .....	89
2.1.3.1.3.1. Mladšie podpovrchové a povrchové vyliate vyvrelé horniny	90
2.1.3.1.3.1.1. Kyslé mladšie podpovrchové a povrchové vyliate vyvrelé horniny .....	90
2.1.3.1.3.1.2. Neutrálne mladšie podpovrchové a povrchové vyliate vyvrelé horniny .....	93

	Str.
2.1.3.1.3.1.3. Bázické a ultrabázické mladšie podpovrchové a povrchové vyliate vyvrelé horniny .....	101
2.1.3.1.4. Sopečné vyvrhnutiny (vulkanoklastické - pyroklastiká) .....	105
2.1.3.2. Usadené horniny (sedimenty) .....	107
2.1.3.2.1. Úlomkovité (klastické), či mechanické sedimenty .....	111
2.1.3.2.1.1. Nespevnené úlomkovité sedimenty .....	111
2.1.3.2.1.2. Hlinité sedimenty (aleurity) .....	117
2.1.3.2.1.3. Ílovité sedimenty (pelity) .....	122
2.1.3.2.1.4. Spevnené úlomkovité sedimenty .....	126
2.1.3.2.2. Sedimenty chemického a biogénneho pôvodu .....	138
2.1.3.2.2.1. Chemické sedimenty (Evapority, Silicity, Fosfority, Karbonátové sedimenty) .....	138
2.1.3.2.2.2. Biogénne, či organické sedimenty: Karbonátové (uhličitanové) sedimenty, Fosfority, Kremičité sedimenty .....	142
2.1.3.2.2.3. Kaustobiolity (horľavé organické uloženiny): Rašelinné sedimenty, Bitumina .....	152
2.1.3.2.3. Zmiešané sedimenty: sliene, slieňovce, šlíry a opuky .....	156
2.1.3.3. Premenené horniny - metamorfované .....	158
2.1.3.3.1. Kyslé silikátové ortohorniny i parahorniny premenené: ruly, svory, porfyroidy, sericitické a kvarcitické bridlice, granulity (bielokamene), kvarcitické a grafitické fylity, grafitické bridlice .....	161
2.1.3.3.2. Neutrálne silikátové para - horniny: fylity (vápnité) a biotit-plagioklasové pararuly .....	165
2.1.3.3.3. Silikátové orto - horniny bázické až ultrabázické: amfibolity, chloritické bridlice, glaukofanity, serpentínitové a mastencové bridlice a hadce .....	167
2.1.3.3.4. Karbonátové (uhličitanové) para - horniny: kryštalické vápence a kryštalické dolomity .....	170
2.1.3.3.5. Kremenné para - horniny: kryštalické kremence (kvarcity) .....	172
2.1.3.4. Klasifikácia pôdotvorných hornín podľa zrnitosti zvetralín .....	173
2.1.3.5. Klasifikácia pôdotvorných hornín podľa obsahu hlavných minerálnych živín .....	175
2.1.3.6. Členitosť zemského povrchu .....	179
2.1.3.6.1. Vznik hrubých nerovností zemského povrchu .....	179
2.1.3.6.1.1. Tangenciálne poruchy .....	180
2.1.3.6.1.2. Radiálne poruchy .....	181
2.1.3.6.1.3. Smer a sklon vrstiev alebo puklín .....	183
2.1.3.6.2. Rušivá a tvorivá činnosť vonkajších síl .....	183
2.1.3.6.2.1. Činnosť vetra - eolická .....	183
2.1.3.6.2.2. Geologická činnosť vody .....	185
2.1.3.6.2.3. Geologická činnosť ľadu .....	192
2.1.3.6.2.4. Geologická činnosť organizmov .....	195
2.1.3.6.2.5. Geomorfologický cyklus .....	196
2.1.3.6.2.6. Základné geomorfologické tvary .....	196
2.1.3.6.2.7. Typy reliéfu zemského povrchu .....	199
2.1.3.7. Základy hydrogeológie .....	202
2.1.3.7.1. Pramene .....	204
2.1.3.7.2. Vyhľadávanie podzemných vôd .....	206
2.1.3.7.3. Zdroje podzemných vôd .....	206

	Str.
2.1.3.7.4. Hydrogeológia a ochrana životného prostredia .....	207
2.1.3.8. Zvetrávanie hornín .....	207
2.1.3.8.1. Zvetrávacie procesy: mechanické, chemické a biologické, či organické zvetrávanie	208
2.1.3. 9. Prehľad historickej geológie .....	215
2.1.3.10. Prehľad geologickej stavby .....	220
2.1.3.10.1. Karpatská oblasť .....	221
2.1.3.10.2. Český masív .....	227
2.1.4. Lesnícka geológia aplikovaná .....	229
2.1.4.1. Geologické metódy a pomôcky .....	229
2.1.4.2. Blokdiagram, kulisové a panoramatické profily .....	231
2.1.4.3. Geologická dokumentácia .....	232
2.1.4.4. Sondovanie .....	233
2.1.4.5. Využitie lesníckej geológie v pestovaní lesa .....	233
2.1.4.5.1. Využitie lesníckej geológie v pôdoznanstve a pri posudzovaní rastliniska .....	234
2.1.4.5.2. Využitie lesníckej geológie pri delimitácii pôdneho fondu	235
2.1.4.5.3. Využitie lesníckej geológie pri vyhľadávaní a posudzovaní melioračných surovín .....	236
2.1.4.6. Využitie lesníckej geológie v inžinierskych stavbách lesníckych .....	237
2.1.4.6.1. Únosnosť základových pôd .....	237
2.1.4.6.2. Stabilita svahov pri stavbe lesných ciest .....	238
2.1.4.6.3. Rozpojiteľnosť hornín .....	244
2.1.4.6.4. Prírodné stavebné hmoty .....	246
2.1.4.6.5. Hlavné geologické požiadavky lesníckych inžinierskych stavieb .....	254
3. Literatúra .....	266
4. Obsah .....	268

