

OBSAH

	ÚVOD.....	9
	PREHĽAD SKRATIEK V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ.....	11
1	ĽUDSKÁ POPULÁCIA A ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	14
1.1	Človek a prostredie.....	14
1.2	Životné prostredie	15
1.3	Ekológia	20
1.4	Ekosystém.....	23
1.5	Environmentalistika.....	32
2	ABIOTICKÉ A BIOTICKÉ FAKTORY PROSTREDIA	37
2.1	Abiotické faktory prostredia.....	37
2.1.1	Fyzikálne faktory prostredia	37
2.1.2	Chemické faktory prostredia	38
2.2	Biotické faktory prostredia	39
2.3	Čas	43
2.4	Ekologická valencia a tolerancia	43
3	ZDROJE ENERGIE A LÁTOK V PRÍRODE.....	46
3.1	Energia.....	46
3.2	Hmota.....	47
3.3	Kolobeh látok v prírode	48
3.3.1	Horninový kolobeh	48
3.3.2	Kolobeh vody (H ₂ O).....	49
3.3.3	Kolobeh uhlíka (C)	50
3.3.4	Kolobeh kyslíka (O ₂).....	53
3.3.5	Kolobeh dusíka (N ₂).....	58
3.3.6	Kolobeh síry (S).....	59
3.3.7	Kolobeh fosforu (P)	60
3.3.8	Kolobeh ostatných prvkov.....	61
4	GEOSYSTÉMY ZEME.....	64
4.1	Geosféra	65
4.1.1	Litosféra.....	66
4.1.1.1	Pedosféra	67
4.1.1.2	Hydrosféra	68
4.1.1	Atmosféra.....	72
4.2	Biosféra.....	76
4.2.1	Fytosféra.....	79
4.2.2	Zoosféra.....	81
4.2.3	Mikroorganosféra.....	82

4.3	Antroposféra	84
4.3.1	Ľudská spoločnosť	84
4.3.2	Ľudské diela (Artefakty)	85
5	PRÍRODNÉ ZDROJE A ICH ZÍSKAVANIE	86
5.1	Klasifikácia prírodných zdrojov	86
5.2	Potraviny a poľnohospodárstvo	89
5.3	Drevo a ďalšie obnoviteľné zdroje zo živej prírody	93
5.4	Nerasty a horniny, ich ťažba	97
5.4.1	Rudy	100
5.4.2	Nerudné suroviny	101
5.4.3	Fosílna palivá	102
5.5	Energetické zdroje, energia z fosílnych zdrojov	107
5.5.1	Energetika	107
5.6	Obnoviteľné a nevyčerpatelné zdroje energie	112
5.6.1	Slnečné žiarenie	113
5.6.2	Energia morí a oceánov	121
5.6.2.1	Energia morských vln	121
5.6.2.2	Energia morského prílivu a odlivu	123
5.6.2.3	Pobrežné prúdy	124
5.6.2.4	Energia teplotných gradientov oceánov	126
5.6.3	Geotermálna energia	126
5.6.4	Veterná energia	132
5.6.5	Biomasa	136
5.7	Budúcnosť prírodných zdrojov	144
5.8	Potenciál a stres prírody	145
5.8.1	Spôsoby využívania prírody	145
5.8.2	Hranice užitočnosti	146
5.8.3	Integrácia ekonomiky a ekológie	147
5.9	Ekologické stavy	149
5.9.1	Ekologická stabilita	149
5.9.2	Ekologický stres	150
6	ZÁKLADNÁ ZLOŽKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA – VODA	152
6.1	Funkcia vody v prírode	152
6.2	Senzorické vlastnosti vody	155
6.3	Rozdelenie vôd	156
6.4	Znečisťovanie vôd	157
6.4.1	Znečisťovanie podzemných vôd	158
6.4.2	Znečisťovanie povrchových vôd	160
6.4.2.1	Povaha a vlastnosti znečisťujúcich látok	161
6.4.2.2	Akosť povrchových vôd a spôsob ich klasifikácie	164
6.5	Biochemické procesy vo vodách – samočistiace biochemické procesy	167
6.6	Čistenie odpadových vôd	170
6.6.1	Mechanické procesy	170
6.6.2	Fyzikálno - chemické a chemické procesy	171

	6.6.3	Biologické procesy	176
6.7		Ochrana vodných pomerov a vodných zdrojov v SR	179
6.8		Európska charta o vode	179
7		ZÁKLADNÁ ZLOŽKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA – OVZDUŠIE	181
7.1		Atmosféra a jej charakteristika	181
7.2		Znečisťovanie atmosféry	187
	7.2.1	Zdroje znečisťovania atmosféry	189
	7.2.2	Látky znečisťujúce ovzdušie.....	190
	7.2.2.1	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	194
	7.2.2.2	Plynné a kvapalné znečisťujúce látky	197
7.3		Rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší	203
7.4		Vznik znečisťujúcich látok v priemysle	207
	7.4.1	Znečisťovanie ovzdušia znečisťujúcimi látkami z priemyselných zdrojov	207
	7.4.2	Znečisťovanie ovzdušia znečisťujúcimi látkami zo spaľovacích motorov	208
	7.4.3	Znečisťovanie ovzdušia zo spaľovania odpadov	208
	7.4.4	Iné antropogénne zdroje znečisťovania ovzdušia	209
7.5		Odstraňovanie a zneškodňovanie škodlivín zo vzduchu	209
	7.5.1	Zariadenia na odstraňovanie tuhých znečisťujúcich látok.....	209
	7.5.2	Odstraňovanie a zneškodňovanie plynných škodlivín	211
8		ZÁKLADNÁ ZLOŽKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA – PÔDA	214
8.1		Pôda	214
	8.1.1	Vznik pôdy	215
	8.1.2	Štruktúra pôdy.....	217
	8.1.3	Pôdna voda.....	218
8.2		Charakteristika pôdy	219
	8.2.1	Vlastnosti pôdy	219
	8.2.1.1	Chemické vlastnosti pôdy	219
	8.2.1.2	Fyzikálne vlastnosti pôdy	221
	8.2.1.3	Biologické vlastnosti pôdy	222
	8.2.1.4	Niektoré funkčné vlastnosti pôdy	222
	8.2.1.5	Úrodnosť a produkčná schopnosť pôdy	223
	8.2.2	Rozdelenie pôdy	223
8.3		Samočistiaca schopnosť pôdy	225
8.4		Degradácia (znečisťovanie) pôdy	226
	8.4.1	Fyzikálna degradácia pôdy	227
	8.4.2	Chemická degradácia pôdy	230
	8.4.3	Biologická degradácia pôdy.....	234
8.5		Dekontaminácia znečistených pôd	236
8.6		Európska charta o pôde	237
9		GLOBALNÉ PROBLÉMY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	238

9.1	Rast ľudskej populácie	239
9.2	Bieda tretieho sveta	241
9.3	Rast spotreby zdrojov	243
9.4	Globálne otepľovanie	245
9.5	Poškodzovanie ozónovej vrstvy	252
9.6	Ohrozovanie biologickej diverzity	258
9.7	Kyslé zrážky (dažde)	259
9.8	Degradácia a znečisťovanie pôdy	262
9.9	Kontaminácia vôd	264
9.10	Produkcia odpadov	266
9.11	Zhrnutie	269
10	VPLYV PROSTREDIA NA ZDRAVIE ČLOVEKA	271
10.1	Úvod do toxikológie	271
10.2	Hodnotenie a riadenie rizík	277
10.2.1	Hodnotenie environmentálnych rizík	279
10.2.1.1	Hodnotenie zdravotného rizika	279
10.2.1.2	Hodnotenie ekologického rizika	281
10.2.2	Riadenie rizika (Risk Management)	284
11	ENVIRONMENTÁLNA POLITIKA A SPOLOČENSKÉ NÁSTROJE STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	286
11.1	Environmentálna politika – jej podstata a príčiny vzniku	286
11.1.1	Predmet a funkcie environmentálnej politiky	286
11.1.2	Environmentálne problémy, ich podstata a príčiny vzniku	287
11.1.3	Environmentálna politika ako proces	290
11.1.4	Nástroje environmentálnej politiky	292
11.1.5	Medzinárodná environmentálna politika	293
11.1.6	Inštitúcie a účastníci medzinárodnej environmentálnej politiky	294
11.1.7	Medzinárodné environmentálne právo	294
11.2	Sociálne aspekty starostlivosti o životné prostredie	295
11.2.1	Environmentálne vzdelávanie a výchova ako prostriedok zvyšovania environmentálneho povedomia	295
	Zoznam použitej literatúry	297