

OBSAH

1	ÚVOD	7
2	EKOLOGIE.....	9
2.1	Základní znaky a projevy života	9
2.1.1	Vztah biologie a ekologie.....	9
2.1.2	Původ života.....	9
2.1.3	Buňka, její stavba a metabolismus	10
2.1.4	Nižší a vyšší rostliny, stavba jejich těla a metabolismus.....	13
2.1.5	Stavba a životní funkce živočichů.....	14
2.1.6	Evoluce organismů	15
2.2	Biologie člověka.....	17
2.2.1	Vývoj člověka.....	17
2.2.2	Opěrná a pohybová soustava.....	18
2.2.3	Oběhová soustava.....	18
2.2.4	Dýchací soustava.....	19
2.2.5	Trávicí soustava.....	19
2.2.6	Vylučování.....	20
2.2.7	Řízení činnosti lidského organismu.....	20
2.2.8	Rozmnožování a vývoj jedince	21
2.2.9	Zdraví člověka.....	22
2.3	Základy obecné ekologie.....	23
2.3.1	Ekologie, vztah organismu a prostředí	23
2.3.2	Abiotické podmínky života	24
2.3.3	Biotické podmínky života	25
2.3.4	Ekosystémy	27
2.3.5	Biosféra	29
2.4	Člověk a jeho životní prostředí	30
2.4.1	Charakteristika vztahů člověka a prostředí	30
2.4.2	Ovzduší jako složka životního prostředí	31
2.4.3	Voda jako složka životního prostředí	32
2.4.4	Půda jako složka životního prostředí.....	34
2.4.5	Živá příroda	35
2.5	Ekonomika a životní prostředí	36
2.5.1	Vliv průmyslu na životní prostředí.....	36
2.5.2	Vliv dopravy na životní prostředí.....	38
2.5.3	Vliv zemědělství na životní prostředí.....	38
2.5.4	Odstraňování odpadů.....	39
2.5.5	Osídlení krajiny, rekreace, cestovní ruch	41
3	HODNOCENÍ A OCHRANA ZBOŽÍ	43
3.1	Úroveň jakosti zboží.....	44

3.2	Řízení jakosti zboží	46
3.3	Technická normalizace	47
3.4	Státní zkušebnictví	51
3.5	Certifikace	53
3.6	Metrologie	56
3.7	Testování zboží	56
3.8	Sortiment a označování zboží.....	57
3.8.1	Standardní klasifikace produkce	57
3.8.2	Nomenklatura celního sazebníku	58
3.8.3	Identifikace zboží	59
3.9	Přejímka zboží.....	60
3.10	Kontrola zboží v mezinárodním obchodě	61
3.11	Právní ochrana zboží	61
3.12	Ochrana zboží v oběhu	63
3.12.1	Vlivy snižující užitnou hodnotu zboží.....	63
3.12.2	Ochrana zboží konzervací a povrchovou úpravou	65
3.12.3	Obaly	66
3.12.4	Přeprava a manipulace.....	69
3.12.5	Skladování zboží	70
4	NEROSTNÉ SUROVINY	72
4.1	Užitkové nerosty a horniny	72
4.2	Úprava nerostných surovin.....	73
4.3	Voda.....	76
4.3.1	Hodnocení jakosti vody.....	76
4.3.2	Pitná voda	78
4.3.3	Užitková voda.....	79
4.3.4	Minerální vody	80
4.3.5	Mořská voda	80
4.3.6	Odpadní vody	81
4.4	Vzduch.....	81
5	ENERGIE	84
5.1	Paliva	84
5.1.1	Tuhá paliva	85
5.1.2	Plynná paliva	86
5.1.3	Kapalná paliva	88
5.2	Obnovitelné energetické zdroje.....	91
5.3	Energetické přeměny	94
5.4	Tepelné elektrárny	94
5.5	Vodní elektrárny	98
5.6	Jaderné elektrárny.....	99
5.7	Rozvod elektrické energie	101
5.8	Stejnoseměrný proud.....	103
5.9	Hospodaření s energií	104

6	HUTNÍ A STROJÍRENSKÉ VÝROBKY	106
6.1	Vlastnosti kovů a jejich zkoušení	106
6.2	Vnitřní vady kovových materiálů	108
6.3	Technické železo	109
6.4	Železné rudy	109
6.5	Surové železo	110
6.6	Ocel	110
6.7	Neželezné kovy	114
6.7.1	Těžké neželezné kovy	114
6.7.2	Lehké kovy	116
6.7.3	Drahé kovy	117
6.7.4	Spékané kovy	118
6.8	Tepelně zpracované kovy	118
6.9	Ochrana kovů proti korozi	119
6.10	Prodej hutních výrobků	120
6.11	Strojírenské výrobky	121
6.12	Kontrola jakosti strojírenských výrobků	122
6.13	Části strojů	123
6.13.1	Spojovací součásti	123
6.13.2	Součásti přenášející otáčivý pohyb	125
6.13.3	Ložiska	126
6.13.4	Spojky	127
6.13.5	Převody	127
6.13.6.	Brzdy	128
6.14	Hnací stroje	129
6.15	Obráběcí stroje	131
6.16	Tvářecí stroje	135
6.17	Zdvihací stroje a zařízení	137
6.18	Dopravní stroje a zařízení	138
6.19	Stroje a zařízení na dopravu kapalin a plynů	139
6.20	Dopravní prostředky	141
6.20.1	Kolejová vozidla	141
6.20.2	Automobily	142
6.20.3	Lodě	144
6.20.4	Letadla	144
6.21	Parní kotle	145
6.22	Otopná zařízení	146
7	ELEKTROTECHNICKÉ ZBOŽÍ	149
7.1	Elektroinstalační materiál	150
7.2	Elektrické články a akumulátory	151
7.3	Tepelné elektrospotřebiče	152
7.4	Motorové elektrické spotřebiče	155
7.4.1	Elektromotory	155

7.4.2	Domácí spotřebiče s elektromotory	156
7.5	Světelné zdroje a svítidla	158
7.5.1	Světelné zdroje	158
7.5.2	Svítidla	159
7.6	Elektrotechnické součástky	160
7.7	Výrobky spotřební elektroniky	161
7.7.1	Rozhlasové přijímače	161
7.7.2	Televizní technika	162
7.7.3	Videomagnetofony a videokamery	165
7.7.4	Magnetofony a přenosné přehrávače	165
7.7.5	CD přehrávače a DVD	166
7.7.6	Hi-Fi soustavy a domácí kina	168
7.7.7	Mikrofony a reproduktory	168
7.8	Elektronika v hospodářské praxi	169
7.8.1	Prostředky platebního styku	169
7.8.2	Elektronické pokladny	170
7.8.3	Internet	170
7.8.4	Telekomunikační zařízení	172
7.8.5	Reprografická technika	174
7.8.6	Výpočetní technika	174
7.8.7	Automatizované systémy řízení	177
7.8.8	Člověk a elektronika	178
8	SKLO, KERAMIKA, STAVEBNÍ MATERIÁLY	179
8.1	Sklo	179
8.1.1	Podstata a typy skla	179
8.1.2	Sklářské suroviny	181
8.1.3	Výroba a zpracování skloviny	182
8.1.4	Zušlechťování skla	183
8.1.5	Sortiment skleněného zboží	185
8.1.6	Vady skla	186
8.2	Keramika	187
8.2.1	Podstata a rozdělení keramiky	187
8.2.2	Keramické suroviny a jejich úprava	188
8.2.3	Vytváření, vypalování a zdobení keramiky	188
8.2.4	Sortiment keramických výrobků	190
8.3	Stavební materiály	193
8.3.1	Přírodní kámen, písek a štěrk	193
8.3.2	Stavební dřevo	193
8.3.3	Maltoviny	193
8.3.4	Beton a cementářské výrobky	195
8.3.5	Stavební izolace	196