

环境卫生基础 知识问答

傅德成 顾士圻 主编



中国标准出版社

环境卫生基础知识问答

傅德成 顾士圻 主编

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

环境卫生基础知识问答/傅德成等主编. —北京:
中国标准出版社, 2003. 9

ISBN 7-5066-3215-2

I. 环… II. 傅… III. 环境卫生—问答
IV. R12-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 054164 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 850×1168 1/32 印张 15 字数 376 千字

2003 年 9 月第一版 2003 年 9 月第一次印刷

*

印数 1—3000 定价 32.00 元

网址 [www. bzecs. com](http://www.bzecs.com)

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

《环境卫生基础知识问答》

编 委 会

主 编 傅德成 顾士圻

副 主 编 许英路 杨可心 刘玉芬 崔亚亭
陈风格 胡凤芹 李铁民 郭志丽
李守斌 栗宏芳 谢 兵 孙淑云

主 审 邵 强

编写人员(按姓氏笔画为序)

于树勇	马宝贵	王宝峰	孙淑云
齐惠荣	许英路	刘玉芬	刘淑莉
任宝印	吕建波	李铁民	李守斌
李亚洁	陈风格	应晓军	宋立江
杨可心	胡凤芹	姜 涛	郭志丽
顾士圻	栗宏芳	崔亚亭	傅德成
谢 兵	董家元	程锦隆	翼占领



环境是人类生存的空间,无论是自然环境、社会环境,还是生活居住和交通环境都与人们的身体健康息息相关。人类不仅能适应赖以生存的自然环境,而且还要开发和利用自然资源,改造环境,使环境更适合于人们生存的需要。环境卫生工作的重点就是研究自然环境因素和生活居住环境因素与人群的健康关系,研究环境因素对人体健康的作用规律,研究利用有利的环境因素和控制不利的环境因素,消除污染源,防止环境的污染,净化、绿化环境,预防疾病,为确保人群的健康提供重要的科学依据。随着社会经济和文明的飞速发展,在自然环境的污染和公共场所方面仍然存在着一些程度不同的卫生问题,已经受到了各级政府、卫生部门和各界人士的广泛重视。如在许多工业发达的城市,人们不断地呼吁“还我一片蓝色的天空”,“还我清澈透明的河流”,这充分说明了人们对环境的重视和对不断提高环境质量的要求。

《环境卫生基础知识问答》一书的作者在参考了环境领域诸多专家、学者、科研工作者的论文、论著、专著和国内外大量资料的基础上,又在环境之中充分吸收养分,在偌大的环境中挖掘,另辟蹊径,把基础的环境卫生知识,以科普读物问答形式介绍给大家。作者从大处着眼,小处着手,科学而简明地叙述了各类环境问题和人们日常生活之间的微妙关系。《环境卫生基础知识问答》一书,取材广泛、内容丰富、通俗易懂,我谨向热爱环境、关心环境和热爱生活、珍惜生命的广大读者推荐此书。

中国预防医学科学院
环境卫生与卫生工程研究所

邵 强

2003年5月19日于北京

前

言

当今,“环境”二字已成了热门话题,生态环境是21世纪国内外关注的重大前沿科技。人们的生活时时刻刻都与环境相关,从自然环境、社会环境、人文环境直至居住环境和交通环境均与人们身心健康密不可分。随着科学技术和社会经济的发展,生活水平的不断提高,人们对生活环境质量的要求越来越高。如对室内外环境空气质量、与身体健康相关联的产品等,都非常关注。同时,人们也希望更多地了解环境卫生及环境保护等方面的知识,从而改善生活环境,使人们的生活健康、美好。

《公共场所卫生管理条例》的颁布,使得公共场所卫生监督与管理工作纳入了法制化轨道,使出入公共场所的人们和公共场所从业人员的身体健康有了保障。但是,目前不论是自然环境还是人们生活居住的环境中仍存在不少的卫生问题,现已日益受到了各级政府、卫生部门和各界人士的广泛重视,为此我们依据卫生法律法规的有关要求以及广大读者的需求,组织了有关专家、学者和具有丰富工作经验的卫生和环保技术人员,参考了大量的国内外论文、

论著、文献等资料,编写了《环境卫生基础知识问答》一书。全书包括:环境与健康基础知识、大气卫生基础知识、土壤卫生基础知识、水体卫生基础知识、饮用水卫生基础知识、城乡规划与住宅卫生基础知识、环境噪声卫生基础知识、化妆品卫生基础知识、公共场所卫生法规知识等,共计十七个部分。本书将自然环境与生活居住环境,宏观与微观综合性地融为一体,以问答的形式详细介绍了不同环境的卫生学意义、类型、特点和卫生要求等。本书附录中收入有关卫生标准及管理办法,以方便读者查阅。

本书在编写过程中,曾得到河北医学院、华北煤炭医学院、哈尔滨医科大学、中国环境干部管理学院、北京市疾病预防控制中心、天津市疾病预防控制中心、河北省卫生监督所、北京铁路中心防疫站、辽宁省疾病预防控制中心的领导 and 卫生技术人员的大力支持和帮助,并且得到中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所邵强研究员的指导,并为本书撰写了序言,在此表示衷心感谢。由于本书编写时间仓促,作者水平所限,不到之处在所难免,希望广大读者和同行们给予斧正。

编 者

2003 年 5 月 10 日



第一部分 环境与健康 基础知识

1. 为什么说环境卫生学是保障人民健康的科学? 3
2. 环境卫生学的主要研究对象有哪些? 3
3. 环境卫生学研究的主要内容有哪些? ... 3
4. 环境卫生与人群健康有何密切关系? ... 5
5. 原生环境指什么? 5
6. 次生环境指什么? 6
7. 何为生态系统? 6
8. 何为生态平衡? 7
9. 何为食物链? 7
10. 何为生物富集? 7
11. 环境地质与健康有何关系? 8
12. 碘与人体健康有何关系? 8
13. 氟与人体健康有何关系? 9
14. 克山病与大骨节病是何因造成的? 9
15. 水的硬度与心血管疾病有何关系? ... 10
16. 何为“公害病”? 10
17. 何为环境污染物? 11
18. 环境污染物一般可分为几类? 11

19. 物理性污染物有哪些？有何特点？	12
20. 化学性污染物有哪些？有何特点？	12
21. 生物性污染物有哪些？有何特点？	13
22. 污染物怎样经呼吸道进入人体内？	13
23. 污染物怎样经消化道进入人体内？	14
24. 污染物怎样经皮肤进入人体内？	15
25. 环境污染物在人体内怎样转归？	15
26. 机体对环境污染物有何反应？	16
27. 影响环境污染物对人体作用的因素有哪些？	17
28. 环境污染有何特征？	18
29. 环境污染物在环境中如何迁移？	19
30. 环境污染自净作用系指哪些？	20
31. 环境污染物对人群的影响特点有哪些？	21
32. 环境污染物为何会引起急性中毒？	21
33. 环境污染物为何会引起慢性中毒？	22
34. 环境污染物为何会致癌？	22
35. 环境污染物对遗传因素有何影响？	23
36. 环境污染有何其他危害？	23
37. 环境流行病学研究是指什么？	24
38. 环境流行病学调查任务是什么？	24
39. 环境流行病学调查的内容有哪些？	24
40. 环境流行病学调查的方法有哪些？	25
41. 环境污染对人体健康影响的评价依据 哪些条件？	26

第二部分 大气卫生基础知识

42. 何为大气? 何为宇宙?	29
43. 何为对流层? 有何卫生学意义?	29
44. 大气对人类生存有何重要意义?	29
45. 大气的结构和组成有何特点?	30
46. 大气的物理性状对健康有何卫生学意义?	30
47. 何为太阳辐射?	30
48. 太阳辐射有何卫生学意义?	31
49. 何为空气离子化?	31
50. 空气离子化有何卫生学意义?	32
51. 空气中的氧对人体有何意义?	32
52. 什么是大气的污染?	33
53. 大气污染物的转归有哪些?	34
54. 大气的污染物经何途径进入人体?	35
55. 大气污染物为何会引起急性中毒?	36
56. 大气污染物为何会引起机体慢性中毒?	36
57. 大气污染物会诱发机体哪些疾病?	37
58. 大气污染物是否会致癌?	38
59. 大气污染物对微小气候和太阳辐射有何影响?	38
60. 大气污染物对居民的生活卫生条件有何影响?	38
61. 大气污染物对绿化有何影响?	39
62. 大气污染物对大气有何影响?	39
63. 大气的污染来源有哪些?	40
64. 常见的污染物有哪些?	42
65. 气态污染物包括哪些?	42

66. 颗粒物的分类方法有哪些？	42
67. 何为可吸入颗粒物？	43
68. 可吸入颗粒物主要来源有哪些？日平均最高容许量为多少？	43
69. 可吸入颗粒物对健康有哪些影响？	44
70. 二氧化硫主要来源有哪些？一次最高容许浓度为多少？	44
71. 二氧化硫对人体有何危害？	44
72. 铅污染物的主要来源有哪些？	45
73. 铅的日平均最高容许浓度为多少？	46
74. 铅对人体有何危害？	46
75. 氮氧化物主要来源有哪些？一次最高容许浓度为多少？	46
76. 氮氧化物对人体有哪些危害？	47
77. 一氧化碳为何物质？主要来源有哪些？	47
78. 一氧化碳对人体有何危害？	48
79. 多环芳烃为何物质？主要来源有哪些？	48
80. 多环芳烃对人体有何危害？	49
81. 氟化物主要来源有哪些？一次最高容许浓度为多少？	49
82. 氟化物对人体有何危害？	49
83. 光化学烟雾是指什么？	50
84. 光化学烟雾是如何形成的？	50
85. 光化学烟雾对人体有何危害？	51
86. 空气传播的疾病有哪些？	51
87. 空气中的物质为何会引起人体过敏性反应？	51
88. 大气污染控制标准种类有哪些？	52

89. 何为日平均最高容许浓度和一次最高容许浓度?	53
90. 开展大气卫生监测的主要目的是什么?	53
91. 大气卫生监测包括哪些内容?	54
92. 如何进行大气重点污染源的调查?	55
93. 大气污染主要监测指标有哪些?	56
94. 防止大气污染的基本措施是什么?	57
95. 绿化造林对防治大气污染有何作用?	58
96. 大气的预防性卫生监督有哪些内容?	59
97. 大气的经常性卫生监督有哪些内容?	60

第三部分 土壤卫生基础知识

98. 土壤与人体健康有何关系?	65
99. 土壤有何卫生学特征?	66
100. 土壤颗粒有何卫生学意义?	66
101. 土壤中的水分有何卫生学意义?	67
102. 土壤中的空气有何卫生学意义?	67
103. 土壤的化学组成有何卫生学意义?	68
104. 土壤中的微生物有何卫生学意义?	68
105. 什么是土壤的污染? 其来源有哪些?	69
106. 污染土壤的方式有哪些?	69
107. 何为土壤的自净?	70
108. 何为土壤的吸附和滤过作用?	70
109. 何为有机物的净化?	71
110. 何为病原体的灭活?	71
111. 何为有害化学物质的迁移和转化?	72

112.	土壤被微生物污染会引起哪些疾病?	72
113.	土壤被重金属污染对人体会有哪些危害?	73
114.	土壤被农药污染会对人体引起哪些危害?	74
115.	我国已制定了哪些土壤的卫生标准?	75
116.	制定土壤卫生标准有哪些原则?	75
117.	应怎样做好土壤的卫生防护工作?	76
118.	粪便为何要无害化处理?	76
119.	厕所和贮存粪便的场所应符合哪些卫生要求? ...	76
120.	为何要做好垃圾的处理工作?	77
121.	土壤中有害化学污染物应怎样进行治理?	77
122.	污水灌溉农田时为何要符合卫生要求?	78
123.	工业固体废物有何危害?	78
124.	对工业废渣处理的卫生要求有哪些?	78
125.	有毒工业废渣的处理措施有哪些?	79
126.	如何进行土壤污染对健康影响的调查?	80
127.	土壤的预防性卫生监督有哪些内容?	80

第四部分 水体卫生基础知识

128.	水体卫生学意义有哪些?	85
129.	水与人体健康的关系有哪些?	85
130.	水在地球上是怎样分布的呢?	86
131.	水是怎样产生和循环的?	86
132.	天然水有哪些? 雨水有何特征? 能否饮用?	87
133.	地面水有哪些种类? 各有何特征?	87
134.	地下水有哪些种类? 各有何特征?	87
135.	怎样寻找地下水源?	88

136.	怎样选择生活饮用水的水源？	88
137.	水体中的污染物质是从哪里来的？	89
138.	工业性污染源包括哪些？	89
139.	日常生活性污染源包括哪些？	90
140.	农药生产性污染源包括哪些？	91
141.	放射性污染源包括哪些？	91
142.	水体其他污染源包括哪些？	91
143.	食物链是指什么？	91
144.	生物富集是指什么？有何卫生学意义？	92
145.	地面水为何会发生耗氧和复氧？	92
146.	病原体和寄生虫卵在水体中是如何转归的？	93
147.	被污染的地面水有何危害？	93
148.	水体的污染对人体有何危害？	93
149.	水体的生物性污染有何危害？	94
150.	水体的化学性污染有何危害？	94
151.	水中有毒化学物质主要包括哪些？	94
152.	饮用水中的砷对人体有何危害？	94
153.	饮用水中的镉对人体有何危害？	95
154.	水体中的汞可对人体有何危害？	95
155.	饮用水中的铬对人体有何危害？	95
156.	饮用水中的铅对人体有何危害？	96
157.	饮用水中的酚对人体有何危害？	96
158.	饮用水中的锰对人体有何危害？	96
159.	水中的碘与“大脖子”病发生有何关系？	96
160.	水中碘含量不低时仍发生“大脖子”病是何因？	97
161.	水中的氟与斑釉症、氟骨症有何关系？ 怎样预防？	97

162.	农药怎样污染水体,对人体有何危害?	98
163.	放射性物质污染水体对人体有何危害?	99
164.	大骨节病、克山病与水质有何关系?	99
165.	水的硬度与人体健康有何关系?	99
166.	水体的自净是指什么?	100
167.	水体的物理净化过程是指什么?	100
168.	水体的化学净化过程是指什么?	100
169.	水体的生物净化过程是指什么?	100
170.	水体污染物的迁移是指什么?	101
171.	水体污染物的转化是指什么?	101
172.	水的物理性状指标有哪些?	101
173.	水的化学指标有哪些?	101
174.	水的微生物指标有哪些?	102
175.	水体污染对居民健康影响的调查包括哪些?	102
176.	水体卫生标准有哪些?	102

第五部分 饮用水卫生基础知识

177.	生活饮用水的卫生学意义有哪些?	105
178.	生活饮用水系指哪些?	105
179.	生活饮用水水质的基本要求有哪些?	106
180.	生活饮用水常规检验项目有哪些?	106
181.	生活饮用水非常规检验项目有哪些?	106
182.	水源选择的原则有哪些?	107
183.	地表水源卫生防护的规定有哪些?	108
184.	生活饮用水地下水源卫生防护的规定 有哪些?	109

185.	生活饮用水取水点的卫生要求有哪些？	109
186.	水质的监测与采样点的选择有哪些规定？	110
187.	自来水水质处理工艺有哪些？	111
188.	自来水的水质是怎样净化的？	111
189.	自来水净化中沉淀的方法有几种？	111
190.	自来水使用的混凝剂有哪些？有何特点？	112
191.	自来水厂使用的消毒方法有哪些？ 常用哪几种？	112
192.	常用的几种氯制剂有何特点？	113
193.	氯制剂杀灭水中病原微生物的机理是什么？	113
194.	不同的水源加氯量以多少为宜？	113
195.	自来水厂供水的卫生要求有哪些？	114
196.	出现何种情况应禁止供水？	115
197.	二次加压供水设施指哪些？	115
198.	二次加压供水的卫生要求有哪些？	115
199.	水的细菌学指标有哪些？有何卫生学意义？	116
200.	水中的有毒物质有哪些？有何卫生学意义？	117
201.	水的放射性指标有哪些？	117
202.	农村饮水方式有几种？	117
203.	农村自备水源供水卫生要求有哪些？	118
204.	农村分散式供水卫生要求有哪些？	118
205.	什么叫介水传染病？	120
206.	介水寄生虫病是怎样传播的？	120
207.	与水介质有关的地方病有哪些？	120
208.	与水介质有关的化学中毒有哪些？	120
209.	应急处理介水传染病水质的主要程序 有哪些？	121