

高校卫生保健学

广东《高校卫生保健学》编写组

• 1984 •

前言

一 高等学校是培养四化建设人才的主要基地、是师生的教学和生活的主要活动场所。良好的环境是培养德智体全面发展建设人才、维护机体健康的主要条件之一。因此，搞好校舍总体规划和平面配置，使教学用房和生活用房的建筑设计符合卫生要求；创造良好的教学环境，进行教学活动、体育锻炼，合理安排生活作息制度，搞好师生营养，普及卫生知识，加强疾病防治，将是增强体质、促进健康、提高教学质量和科研水平、培养高级人才的关键。

广东省高等教育局在调训各高校校医的基础上，成立高校卫生保健研究会，拨出专款，开展高校卫生保健调查研究，收集有关资料，整理分析，针对存在问题，结合科研成果，组织有关专业教师集体探讨，分工编写成本书，提供有关院校参考。

本书内容除阐述各级学校共通性的校舍总体规划、校舍建筑设计卫生要求——教学用房卫生、生活用房卫生、教学过程卫生、教学设备卫生、体育锻炼卫生、……等，可供大、中、小学的领导、领导和体育、卫生和校医等参考外。还针对当前学校、尤其是高等学校存在的问题、生产劳动的卫生问题、神衰的防治、传染病预防、女生保健问题、老年病防治、放射防护、……等进行论述，亦适于各级学校、各类型教学单位参考。本书既讨论卫生工作，亦叙述医疗保健问题，从而不仅适用于大、中、小学及厂矿企业各类培养训参考，而且也适用于教育行政人员、卫生防疫人员工作上参考。

由于编者的专业知识、理论水平限制，书中错误与遗漏在所难免。因此，希望各方读者提出宝贵意见，以便进行必要的修订与增补。

各方读者如有修订、增补意见，请随时直接寄广东省、广州市、广东省高等教育局“高校卫生保健研究会”收。

编印组

1984.10.

目 录

第一章 绪论	1
第一节 概念	1
一、学校卫生学	1
二、儿童少年卫生学	1
三、学校卫生保健学	1
四、高校卫生保健学	2
(一) 目的	2
(二) 任务	2
(三) 对象	2
第二节 高校卫生保健学的理论基础、研究内容与研究方法	3
一、理论基础	3
二、研究内容	4
三、研究方法	5
第二章 高等院校学生的健康状况	7
第一节 身体的生长发育	7
一、生长发育成熟的概念	7
二、生长发育的分期	7
三、生长发育的一般规律	8
第二节 高等院校学生的健康状况	12
一、高校学生生长发育的特点	12
二、高校学生的疾病情况	15
第三节 影响身体健康的因素	17
一、内在因素	17
二、外在因素	18
第四节 体质的调查和评价	21
一、体质的调查	21
二、体质的评价	25
第三章 高等院校校舍总体规划	33
绪言	33
第一节 高等院校的建校规模与校址选择原则	34
一、决定学校规模的有关因素	34
二、学校规模指标	35
三、校址选择原则	36
(一) 地点适中、交通方便	36

(二) 地貌状况	36
(三) 面积宽广、并有发余地	36
第二节 高等院校建校用地面积定额	37
一、校园的组成与它们的比重	38
二、高等学校校舍总体规划、平面配置原则	40
三、高等院校校舍总体规划设想	42
第四章 教学用房卫生	47
第一节 教室	47
一、教室的类别	47
二、教室设计面积定额	47
三、各科教室的建筑面积定额	48
四、教室建筑设计的卫生要求	48
五、教室的通风	48
六、教室的采光与照明	51
第二节 实验室	60
一、实验室建筑面积定额	60
二、实验室建筑设计卫生要求	61
三、实验室的形式	61
第三节 综合性教学大楼设想	62
第四节 图书馆	64
一、图书馆建筑面积定额	64
二、图书馆的建筑设计卫生要求	64
三、图书馆的型式设想	64
第五节 教学病房	66
一、病房中病人应占面积	66
二、病房的卫生要求	66
三、医护单元	66
四、医护单元的平面配置	67
第五章 教学过程卫生	69
第一节 教学过程中脑力活动生理	69
一、大脑皮层机能活动的特点和规律	69
二、脑干网状结构和边缘系统对学习的作用	70
三、学习能力的变化及其影响因素	71
四、组织教学过程的卫生原则	74
第二节 学习与记忆	74
一、概念	74
二、学习与记忆的过程	74

第三节	学习疲劳的表现及其研究方法	76
一、	学习疲劳时生理的变化	76
二、	疲劳的表现	77
三、	学习疲劳的研究方法	77
第四节	提高学习效率的卫生措施	79
一、	改进学习方法	79
二、	制订合理作息制度	80
三、	维护大脑和感觉器官的正常功能	83
第五节	教学工作卫生	84
一、	授课卫生	84
二、	阅读卫生	85
三、	绘写卫生	85
四、	考试卫生	85
第六章	教学设备卫生	87
第一节	课桌椅	87
一、	课桌椅的基本要求	87
二、	就坐姿势	87
三、	课桌椅各部大小的卫生学依据	88
四、	课桌椅的型式	91
五、	课桌椅的布置	92
第二节	实验桌	92
一、	实验桌的要求	92
二、	实验桌的高度与大小	92
三、	实验桌的耐酸碱问题	93
四、	实验桌的颜色	93
第三节	黑板	93
第四节	书本与作业本	94
一、	书本	94
二、	作业本	94
第七章	体育锻炼卫生	95
第一节	体育运动对身体的影响	95
一、	对神经系统的作用	95
二、	对运动器官的影响	95
三、	对心血管系统的影响	96
四、	对呼吸系统的影响	97
五、	对物质代谢和能量代谢的影响	98
六、	体育运动与内分泌	99

第二节	体育锻炼的卫生要求	100
一、	体育锻炼要适合锻炼者的年龄、性别、健康状况特点	100
二、	遵守体育锻炼的基本原则	101
三、	合理安排体育教学和课外活动	104
四、	运动场地和设备必须符合卫生要求	105
第三节	体育的医务监督	106
一、	校医、保健教师和体育教师的职责	107
二、	运动损伤的基本原因	107
第四节	运动损伤的防治	112
第八章	生产劳动与实验工厂的卫生问题	119
第一节	高温中暑的防治	119
一、	高温作业的气象条件	119
二、	高温作业对人体生理功能的影响	119
第二节	中暑防治	122
一、	临床表现	122
二、	诊断	122
三、	急救与防治	122
四、	防暑降温措施	123
第三节	化学中毒	124
	绪论	126
一、	定义	126
二、	化学性毒物	126
三、	化学性毒物的侵入	126
四、	化学性毒物的排出	127
五、	化学性毒物的蓄积	128
六、	化学性中毒的临床表现	128
七、	化学中毒的诊断	128
八、	化学中毒的治疗	131
九、	化学中毒的预防	132
	金属、类金属及其化合物	133
	汞及其化合物	135
	刺激性气体	135
	氟及其化合物	138
	窒息性气体	140
	一、氰化碳	142
第四节	农药中毒的防治	143
	有机磷农药	151
		152

一、有机磷农药中毒机理	153
二、临床症状	154
三、诊断标准	155
四、治疗原则	155
五、处理	156
氨基甲酸酯类农药	157
一、中毒机理	157
二、临床症状	157
三、治疗	157
杀虫脒	157
一、中毒机理	157
二、临床症状	159
三、治疗	159
拟除虫菊类	159
农药中毒预防措施	159
第九章 生活用房卫生	161
第一节 绪言	161
一、一些建筑术语的概念	161
二、建筑用地的卫生要求	162
第二节 学生宿舍	162
一、学生宿舍的建筑面积定额	162
二、学生宿舍的建筑设计卫生要求	162
三、学生宿舍的组成	163
四、学生宿舍的型式设想	163
第三节 单身教工宿舍	163
一、单身教工宿舍的建筑设计数据	165
二、高等院校单身教工宿舍设想	165
第四节 教工住宅	166
教工住宅建筑设计卫生要求	166
教工住宅的型式	170
一、住宅的组成	170
二、教工住宅的类型	171
三、各类型教工住宅的一般比例	173
四、教工住宅的分配原则	175
第十章 高校环境卫生	176
第一节 绿化与气候	176
一、绿化对空气净化作用	177

二、绿化减弱噪音强度	179
三、绿化改善学校的微小气候	180
四、对机体的良好影响	180
五、植物是监测空气污染的敏感指标	181
六、学校的绿化要求	181
第二节 大气与健康	181
一、空气环境的重要性	181
二、大气污染	182
第三节 饮水卫生	191
一、水与健康	191
二、水与疾病	191
三、饮用水水质的卫生学评价指标	198
四、水质的净化和消毒	203
第四节 土壤卫生与污物处理	208
一、土壤污染对居民健康影响	209
二、土壤污染的自净	213
三、土壤的卫生防护	215
第十一章 高校饮食卫生	227
第一节 合理膳食	227
一、热能和营养素	227
二、大学生营养	245
三、老年人的营养和膳食	246
第二节 营养与疾病	247
一、营养素缺乏或过多引起的疾病	247
二、营养与免疫	249
三、营养与动脉粥样硬化	250
四、膳食因素与肿瘤	251
五、食物对健康的损害	258
第十二章 常见病的防治	259
第一节 神经衰弱	259
历史	259
病因	260
一、社会、心理因素	260
二、个体遗传和素质的影响	260
三、躯体因素	261
四、童年经验与既往的精神创伤	261
发病机理	261

临床表现	261
一、兴奋性增高	261
二、睡眠障碍	262
三、脑力减退, 容易疲劳	262
四、疲乏无力	262
五、情绪障碍	262
六、紧张性疼痛	262
七、植物神经功能失调及疑病	262
诊断	262
鉴别诊断	265
治疗	264
一、心理治疗	264
二、精神药物治疗	265
三、中医治疗	266
四、理疗	267
五、体育锻炼疗法	267
六、胰岛素低血糖治疗	267
七、神经衰弱集体综合治疗	267
预后	267
预防	267
第二章 常见急性传染病	272
壹、呼吸道传染病	272
式、流行性感冒	274
叁、麻疹	278
肆、流行性脑脊髓膜炎	281
伍、病毒性肝炎	286
陆、细菌性食物中毒	292
柒、霍乱	297
捌、细菌性痢疾	302
玖、阿米巴痢疾	308
拾、流行性乙型脑炎	311
第三章 肺结核的防治	316
第四章 女生青春期保健	325
第五章 老年病防治	338
壹、慢性支气管炎	338
式、高脂血病的防治	343
叁、冠状动脉硬化性心脏病	350

肆、恶性肿瘤的防治	356
伍、高血压病	
第六章 放射防护	367
基本概念	377
一、放射性	377
二、放射性同位素	378
三、放射同位素的蜕变规律	378
四、射线的性质与特征	378
五、放射性辐射的度量单位	378
外照射损伤	379
一、病因	380
二、病理生理	380
三、病理	381
四、临床表现	381
五、诊断与鉴别诊断	382
六、后遗症	383
七、治疗	384
八、预防	385
内照射损伤	385
一、病因	386
二、放射性物质的损伤作用	386
三、内照射损伤的临床特点	386
四、内照射损伤的诊断	387
五、内照射损伤的治疗	387
放射卫生防护	387
一、核辐射的最大容许标准	388
二、从事封闭源工作的卫生防护	388
三、从事开放源工作的卫生防护	388
四、消除放射性沾染和放射性“三废”处理原则	388
五、辐射监测和保健措施	389
第十三章 高校保健统计	391
第一节 统计资料的收集	391
一、保健资料的来源和要求	391
二、调查计划的制订	391
三、统计资料的整理	391
四、统计资料的分析	394
第二节 健康水平代表值的选择	400
	400

一、绝对数	400
二、相对数	400
三、变量值的集中趋势	403
第三节 变量值的离散趋势	411
一、全距	411
二、离散差平方和与方差	411
三、标准差	412
第四节 均数可信限的估计	416
一、抽样与抽样误差	416
二、总体均数的可信限	417
三、百分数的可信限	418
四、率(比)可信限	419
第五节 保健质量差异比较评定方法	420
一、卡检验	420
二、t检验	425
第六节 卡方检验	427
四格表资料的卡方检验	427
第七节 相关与回归分析	435
一、直线相关	435
二、直线回归	437
第八节 正常值范围的确定方法	442
一、抽取有代表性的样本	443
二、统一测定方法	443

第一章 绪论

第一节 概念

定义

一、学校卫生学 (School Hygiene)

学校卫生学是研究发育成长中的一代与周围环境的相互关系，从而提出保护与增强心身健康的有效措施的综合性科学。

我国党和政府历来对年青一代的健康成长极其关怀，因此，建国以来，国务院、教育部、卫生部等多次下达有关决定和指示，如1951年政务院《关于改善各级学校学生健康状况的决定》，1954年高教部、教育部、卫生部、国家体委《关于开展学校保健工作的联合指示》，1964年卫生部、教育部等八个部委《中小学校保护学生视力暂行办法（草案）》，1978年教育部、国家体委、卫生部《关于加强学校体育卫生工作的通知》，五届人大通过的宪法中规定：“国家特别关怀青少年的健康成长”，1979年教育部、卫生部《中小学卫生工作暂行规定（草案）》等都足以说明学校卫生学是一项重要工作。

二、儿童少年卫生学 (Hygiene of Children and Adolescents)

自1958年人民公社化后，全国城乡普遍开办了托儿所、幼儿园，从而学校卫生工作范围有所扩展，因此，针对现实情况，适应形势需要，于1960年改称“儿童少年卫生学”，简称“儿少卫生学”，它的具体定义为：是保护、增强儿童少年心身健康的科学，是预防医学的一个组成部分，它研究儿童少年的机体与他们学习生活环境之间的相互关系，制定相应的卫生要求和卫生措施，不断总结实践经验，使儿童少年一代健康地发育，预防疾病，增强体质。

三、学校卫生保健 (Hygiene and Health Protection of School)

从实际的校医工作来说，他们不单纯搞卫生工作，而且同时负担医疗与防疫任务，因此，亦有统称为“学校卫生保健”，是研究机体

与周围环境的相互关系，从组织上、医疗技术、防疫措施等，贯彻预防为主、防治结合原则，维护与增进身心健康。

从上述一些定义来看，学校卫生工作是以中、小学为重点，对高等院校未予应有的重视，而从实现四化来说，建设人才是当前和今后的工作骨干，高等院校是培养建设人才的主要机构之一，因此，如何搞好大专院校卫生工作是关键问题，从而既不应放松中、小学卫生工作，而应同时增强高校卫生保健工作。

四、高校卫生保健学 (Hygiene and Health Protection of University and Colledge)

高校卫生保健学是在研究机体与周围环境的相互关系的基础上，从组织措施、技术措施上，贯彻预防为主、防治结合原则，维护与增进师生员工及眷属的心身健康，保证与促进教学工作与正常生活的顺利进行的、综合性预防医学的组成部份。

高校卫生保健学的目的、 任务与对象

一、目的

是在了解机体与周围环境之间的相互关系基础上，提出卫生要求与技术措施，利用、改造与创造外界条件，以维护师生员工及眷属的健康，保证教学工作与正常生活的顺利进行。

二、任务

贯彻党的教育工作方针，培养出德育、智育、体育全面发展的社会主义、共产主义建设者和保卫者，维护与增进身心健康，保证与促进教学工作和正常生活的进展。

三、对象

在中、小学来说，师生主要住在校外，而高等院校则不单师生员工集中居住校内，而且职工的眷属也随住校内，因此，高校卫生保健学的对象是包括婴、幼、少、青、壮、老的人群，要解决生、老、病、死问题，以维护各阶层的机体健康。

第二节 高校卫生保健学的理论基础、研究内容与研究方法

一、理论基础

高校卫生保健学是一门综合性学科，内容较为广泛，涉及到生、老、病、死的整个生命历程，既有教学上的卫生问题，又有生活上的卫生问题，既要考虑校舍建设规划、宿舍设计卫生，又要考虑学习环境的改善问题，因此，必须有较宽厚的理论基础，才可能深入理解，具体贯彻，有计划地开展高校卫生保健工作，并收到预期的效果。从而高校卫生保健学的理论基础，主要的概括如下：

(一) 卫生学科

高校卫生保健学所要解决的问题，基本上是属卫生工作问题，因此，若无相应的环境卫生学基本知识，则难以理解和解决有关外界环境因素与机体关系，和提出相应卫生技术措施；若无相应的营养卫生基本知识，就难以理解和发现师生的膳食中存在问题，更不可能提出相应的结合现场情况的合理营养要求与改善措施；若无相应的劳动卫生与职业病基本知识，则难以理解劳动与健康的关系，劳动环境因素与疾病发生的关系，从而不可能对生产劳动、体育锻炼进行监督与观察，提出相应防治措施；若无心理卫生知识，则难以运用心理学知识来解决有关青年心理和教学心理问题；若无卫生统计学的基本知识，便不可能对各种资料进行整理、分析、核算，从而找出正确的科学结论，更不可能开展有关学校卫生各方面的调查研究工作，而在科研设计、资料搜集、资料分析、资料核算等各个阶段，都正确贯彻科研要求，取得正确的科学结果。

(二) 医学基础学科

在高校卫生保健工作中，存在问题的发展过程，总是从正常到异常，从生理到病理，又常常和化学、生化与药理等基本知识有不可分割的联系，因此，医学基础各学科都是高校卫生保健学不可缺少的基础理论知识。

(三) 临床医学各科

高等院校的特点之一，是校内同时存在医疗与预防工作，同时存在生、老、病、死，婴、幼、少、青、壮、老等各阶层的卫生防疫与保健问题，因此，临床医学各科基本知识都是不可缺少的基础理论，只有具备内、外、妇、产、儿、五官、皮肤、放射、理疗、精神等各科基本知识，才可能胜任各项医疗与防疫工作。

(四) 自然学科

高校卫生保健学科涉及范围较广，在工作上常需妥善处理有害动物与昆虫，因此，动物学与昆虫学基本知识是有助于工作开展；其次，在医疗与防疫等工作上，更必需应用一些化学制剂或药物，因此，化学与药剂学基本知识也是必需的；在绿化环境，改善局部气象条件等环境工作中，更有必要具备必要的植物学、园艺学、气象学等基本知识。

(五) 社会学科

任何事物都不可能脱离社会环境而存在，不论个体与个体之间，抑或团体与团体之间，相互关系比较复杂而密切，从而必需应用社会学知识加以处理；在处理事物中，有关因素可能错综复杂，因此，必须具备辩证唯物主义的观点与方法，进行恰如其分的处理。从而社会学科的各种基本知识也是必要的理论基础。

二、研究内容

研究重点应放在校内，以学生为主体，但要兼顾老师，适当注意家属问题，否则次要矛盾也可能上升为主要矛盾，而影响教与学。

目前我国高等学校是师生、职工、家属居住校内，从而师生、职工的卫生保健工作既是重点，但又适当照顾家属的卫生保健问题。高校既要以教学为重点，但又不能放弃生活问题，因此，如何在校舍总体规划中，有机联系的全面配置教学用房与生活用房，既抓教室、实验室等教学用房的建筑设计卫生，又要兼顾学生宿舍、教工住宅等生活用房的建筑设计卫生。

高校大学生都是青春期的男女青年，生活力旺盛，思想活跃，志向远大，而经验不足，且富冒险精神，因此，必须重视青春期的心理

卫生与体育锻炼卫生，引导大学生心身健康发展，成为实现四化的建设人材。

以上是高等学校的特殊性问题，但对中、小学等各类型、各级教育单位也具有共通性意义，更是教育行政上必须掌握的问题。

其余教学过程卫生、教育设备卫生、作息制度、合理营养、卫生教育等，则既属各级学校的共通性重点工作，同时在各级学校又必须结合具体情况，因地制宜的进行解决的问题。

三、研究方法

高校卫生保健学的主要研究方法如下：

(一) 身体检查

通过例行的健康检查、临床诊疗等日常工作，进行必要的人体测量、诊查，体力测验、心理测验，及必要的系统生理功能测验，症状诊察，X线、心电图、脑电图等测验，及血、尿等生化指标检查，以掌握机体的生理状况及病理状况，了解环境等因素对机体的影响，及时采取相应措施，维护机体健康，促进教育工作的发足。并把上述各项资料列入表格，造成健康卡片，随时掌握机体的基本状况。

(二) 环境卫生条件测定

机体与环境是相互联系、相互制约的，从而不同的环境条件，将对不同个体产生相应的、可能不同的反应，这些机体反应可能是属于代偿范围内的，亦可能是病理状态的，因此，把环境条件测定结果和机体状况结合起来分析，就可能发现两者之间的相互关系，从而可以有根据地提出相应的卫生保健措施。

(三) 卫生学——流行病学调查

对师生的多发病、常见病或偶发病例，如能和教学环境、生活环境等环境条件联系起来，用卫生学——流行病学的调查研究方法，进行深入调查、综合的整理分析，便能阐明环境条件对机体健康的影响，有的放矢地提出相应的防治措施。

(四) 卫生统计学分析

通过周密科研设计，日常工作的完善记录，环境条件测定与卫生学——流行病学调查所取得的资料，按照卫生统计学的资料整理、

分析、核算方法进行制图、制表与计算，最后按卫生统计学的处理方法，进行必要的统计学分析、核算与处理，找出各种现象的前因后果、相互关系，作出正确的评价，提出必要的改善建议或措施，促进卫生保健工作的发正，维护师生员工的机体健康。

(黄伯俊)