

国家教委统编教材

学校卫生学

李林静 编著



西南师范大学出版社

责任编辑：杨宗

封面设计：江能

第2—1

学 校 卫 生 学

李林静 编著

西南师范大学出版社出版（重庆北碚）

西南师范大学出版社印刷厂印刷

新华书店重庆发行所发行

*

开本：16 印张：20.25 字数：502千字

1986年9月第一版 1986年9月第一次印版

印数：1—3,000

书号：7405·13

定价：3.84元

前 言

学校卫生学是研究学生生长、发育、健康与教育、环境之间的关系的科学，是高等师范院校教育系的一门专业课程。但是，目前全国尚无统一教材。因此，国家教育委员会把编写《学校卫生学》列入1985—1990年高等学校教育类专业教材编选计划，并由我负责编写。

写出初稿后，受国家教委文科教材办公室委托，由西南师范大学召开了全国性的讨论会，对初稿进行了逐章逐节的讨论。作者根据讨论会上提出的意见，进行了修改。所以，本书也凝结着与会的学校卫生学工作者的心血。

参加教材讨论会的有：西北师院陈修、谢秀莲、华东师大朱家雄、南京师大张慧和、华中师大郑晓边、山东师大马力、湖南师大张建人、安徽师大童慧玲、四川师大康述尧、贵州师大邓朝安、新疆师大陈金粟、内蒙师大关树文、四川自贡师专朱佩霞、四川自贡市教育局严树瑶、广州幼儿教育职中曾云、四川万县幼师孙蜀云、西南师大潘先觉等同志。

本书编写中承蒙同济医科大学朱文思教授、南京师大李美筠教授的大力支持，并由华中师大郑晓边同志协助修订整理。对上述诸位同志表示衷心地感谢。

由于编者水平所限，难免有缺点和错误，请读者指正。

李林静 于西南师范大学

1986年2月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 学校卫生学的任务和作用.....	(1)
第二节 学校卫生学的理论基础.....	(1)
一、遗传、环境和教育对学生健康及发育的影响.....	(2)
二、根据党的教育方针和卫生方针保护儿童健康和发育.....	(6)
第三节 学校卫生学的内容及与其他科学的联系.....	(7)
一、学校卫生学的内容.....	(7)
二、学校卫生学与其他科学的联系.....	(8)
第四节 学校卫生学的研究方法.....	(8)
一、学校卫生学的研究方法.....	(8)
二、搞好学校卫生工作必须确立的几个基本观点.....	(9)
第五节 学校卫生学发展简史.....	(9)
一、我国古代的儿童少年卫生.....	(9)
二、资本主义制度下的学校卫生学.....	(10)
三、新中国学校卫生学的发展.....	(11)
四、学校卫生学的研究动向.....	(16)
第二章 儿童青少年的生长发育	(18)
第一节 儿童青少年解剖生理特点.....	(18)
一、骨骼系统.....	(18)
二、肌肉系统.....	(20)
三、呼吸系统.....	(21)
四、循环系统.....	(23)
五、消化系统.....	(25)
六、泌尿系统.....	(26)
七、神经系统.....	(27)
八、内分泌系统.....	(27)
九、免疫系统.....	(30)
第二节 儿童青少年身心发育的特点.....	(33)
一、童年期 (6.7—11.12岁).....	(33)
二、青春发育期 (11.12—16.17岁).....	(34)
三、青年期 (15.16—24.25岁).....	(38)
第三节 生长发育的一般规律.....	(38)
一、生长发育是由量变到质变的过程.....	(39)
二、生长发育有连续性又有阶段性.....	(39)
三、各年龄阶段生长发育的速度不同.....	(39)

四、儿童身体各系统发育的非均衡性与统一性	(42)
五、生长发育包括密切联系的生理和心理两个方面	(42)
六、每个儿童的生长发育有自己的特点	(43)
第四节 我国儿童青少年身体形态的特征	(43)
一、生长发育处于长期加速的趋势	(43)
二、年龄特征	(44)
三、性别特征	(44)
四、城乡男女发育的差异	(46)
五、地区的差异和民族特征	(46)
第五节 生长发育的调查和评价	(48)
一、生长发育的调查	(48)
二、生长发育的评价	(52)
第三章 儿童青少年的心理卫生	(66)
第一节 心理卫生的意义	(66)
一、什么是心理卫生	(66)
二、心理健康的目标	(66)
第二节 儿童青少年的心理问题	(67)
一、儿童青少年的异常心理表现	(67)
二、心理疾病产生的原因	(68)
第三节 不同时期儿童青少年的心理卫生	(68)
一、儿童的心理卫生	(68)
二、少年期的心理卫生	(70)
三、青年期的心理卫生	(72)
第四章 教育教学工作的卫生	(76)
第一节 学习的生理	(76)
一、学习时大脑皮层机能的特点和规律	(76)
二、学习时的生理机能变化	(78)
三、学习和记忆	(79)
第二节 学校作息制度的卫生	(79)
一、学年安排	(80)
二、一周的安排	(81)
三、一日作息制度	(81)
四、课程表的编排	(85)
五、虚弱儿童作息制度的特点	(86)
第三节 教学的卫生	(86)
一、讲课的卫生	(86)
二、阅读的卫生	(88)
三、书写和绘画的卫生	(90)
四、唱歌的卫生	(90)
五、考试的卫生	(91)

第四节 生产劳动教育卫生	(91)
一、工种选择的原则	(92)
二、工业劳动的卫生	(93)
三、农业劳动卫生	(96)
第五节 研究学习能力的方法	(99)
一、心理学的测验方法	(99)
二、生理学研究法	(102)
第五章 学校体育锻炼的卫生	(105)
第一节 体育锻炼对学生身体的影响	(105)
第二节 学校体育锻炼的卫生要求	(105)
一、体育锻炼的基本原则	(105)
二、体育锻炼应适合年龄、性别、健康状况的特点	(106)
三、体育课和课外体育活动的合理组织	(108)
第三节 体育锻炼的卫生监督	(110)
一、运动场地与设备的卫生	(110)
二、学生的自我卫生监督	(110)
三、体育竞赛的卫生监督	(111)
四、预防运动创伤	(111)
(第四节 游泳卫生	(111)
一、游泳前必须检查身体	(112)
二、游泳场所的选择	(112)
三、游泳时间的选择	(112)
四、下水前后的活动要求	(112)
五、游泳时抽筋的处理	(113)
第六章 学校的膳食卫生	(115)
第一节 营养对儿童青少年发育和健康的影响	(115)
一、热量不足对生长发育的影响	(115)
二、长期营养不良影响骨骼的发育	(115)
三、营养对大脑和智力发育的影响	(115)
四、营养不足可以影响免疫机能	(116)
五、某些食品过量对健康的影响	(116)
第二节 人体需要的营养素和能量	(116)
一、蛋白质	(116)
二、脂肪	(118)
三、碳水化合物(糖)	(118)
四、热能	(119)
五、无机盐(矿物质与微量元素)	(120)
六、维生素	(123)
第三节 学校的膳食管理	(127)
一、合理膳食的卫生要求	(127)
二、食品的卫生管理	(128)

三、食堂的卫生	(134)
四、培养学生良好的饮食习惯	(135)
五、提高营养水平的途径	(136)
六、学校膳食管理的组织和领导	(138)
第七章 学校的疾病预防和急救	(140)
第一节 关于疾病的一般知识	(140)
一、健康和疾病	(140)
二、传染病的发生与流行	(140)
第二节 急性传染病的预防	(142)
一、学校对急性传染病的管理	(142)
二、学校中常见的急性传染病	(146)
第三节 学校常见病的预防	(151)
一、结核病	(151)
二、沙眼	(153)
三、肠道寄生虫	(154)
四、龋齿	(155)
五、近视眼	(157)
六、脊柱变形	(162)
七、扁平足	(163)
第四节 儿童时期预防成年时的严重疾病	(164)
一、小儿肥胖症	(165)
二、高血压症	(165)
三、儿童高血脂症	(166)
四、儿童风湿病	(166)
第五节 学校中的外伤与急救	(167)
一、擦伤	(168)
二、出血	(168)
三、挫伤(撞伤)	(169)
四、扭伤	(169)
五、脱臼	(170)
六、骨折	(170)
七、中暑	(171)
八、溺水	(172)
九、电击伤	(173)
十、农药中毒	(173)
第八章 学校的环境和设备卫生	(173)
第一节 大气污染对儿童少年健康的危害	(175)
一、对呼吸系统的危害	(175)
二、对心血管系统的危害	(176)
三、对神经系统的危害	(176)
四、对骨骼肌肉系统的危害	(177)

第二节 学校的校地·····	(177)
一、校址选择·····	(178)
二、校地的面积和内部布置·····	(179)
三、校地的绿化·····	(179)
第三节 学校的建筑物·····	(183)
一、小学、中学校舍合理设计的卫生原则·····	(183)
二、各室的卫生要求·····	(189)
三、校舍的合理功能分区·····	(197)
第四节 学校建筑的卫生技术设备·····	(200)
一、教室的采光和照明·····	(209)
二、通风和取暖·····	(204)
第五节 学校的设备卫生·····	(206)
一、课桌椅·····	(206)
二、书籍·····	(210)
三、教具·····	(212)
四、工作台及工具·····	(214)
第六节 学校的环境卫生管理·····	(215)
一、学校建筑物、场地的清洁方法和管理·····	(216)
二、学校饮用水的供给·····	(217)
三、学校污物的处理·····	(217)
四、学校防止空气污染的措施·····	(218)
五、学校防止噪声的措施·····	(219)
六、学校的绿化管理·····	(219)
第九章 学校的卫生教育和卫生组织·····	(221)
第一节 学校的卫生教育·····	(221)
一、学校卫生教育的基本原则·····	(222)
二、卫生教育的内容·····	(223)
三、儿童青少年卫生教育效果的评价·····	(226)
第二节 学校的卫生组织·····	(227)
一、学校卫生工作的组织及其工作的开展·····	(227)
二、学校基层卫生组织的工作内容及各工作人员的职责·····	(227)
三、学校卫生组织的领导及其与有关部门的联系·····	(230)
第十章 学校卫生的调查研究方法·····	(236)
第一节 生长发育测量与统计·····	(236)
一、人体测量方法及注意事项·····	(236)
二、身体检查的方法·····	(238)
三、生长发育的统计·····	(239)
第二节 教育过程的卫生调查研究·····	(244)
一、学生一日作息情况调查·····	(244)
二、学生参加工农业生产劳动的卫生调查·····	(245)

第三节 体育卫生调查.....	(247)
一、心血管机能的试验.....	(248)
二、体育课密度的测定.....	(249)
三、体育课运动量的生理负担测定.....	(249)
四、体育卫生调查和体育课的评价.....	(250)
第四节 学校膳食卫生调查.....	(251)
一、膳食卫生管理的调查.....	(251)
二、学校膳食调查和营养分析.....	(251)
第五节 学生常见病及身体缺点检查.....	(254)
一、沙眼.....	(254)
二、龋齿.....	(255)
三、脊柱弯曲异常.....	(256)
四、扁平足的检查.....	(257)
五、听力检查.....	(258)
六、扁桃体肿大.....	(258)
七、视力不良和近视检查.....	(259)
第六节 学校环境和设备的卫生调查.....	(262)
一、学校环境卫生的调查和评价.....	(262)
二、教室的自然采光和人工照明情况测定.....	(263)
三、教学用品的卫生检查.....	(265)
第七节 学校卫生教育和组织工作调查.....	(267)
一、学校卫生组织的调查.....	(267)
二、学校卫生教育的调查.....	(267)
附件一、 政务院关于改善各级学校学生健康状况的决定(1951年8月6日)	(269)
附件二、 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(78)教体字 319号	(271)
附件三、 中、小学卫生工作暂行规定(草案)(1979年12月6日)	(274)
附件四、 省、地、县重点中、小学落实体育、卫生两个《暂行规定》检查验收标准 (1980年10月27日)	(277)
附件五、 关于贯彻执行《保护学生视力工作实施办法(试行)》的联合通知 (1982年1月18日)	(279)
附件六、 食物成分表(1981年1月)	(283)
附件七、 学校课桌椅功能尺寸(中华人民共和国国家标准)	(311)

第一章 绪 论

学校卫生学 (School Hygiene) 是以学生的生长发育、健康状况与教育、环境之间的关系为研究对象, 探讨促进学生身体正常发育、保护健康、增强体质的理论和方法的一门育人科学。

所谓体质, 是指人的机体的质量。它是在遗传性和获得性的基础上表现出来的人体形态结构, 生理生化功能和心理因素的综和的、相对稳定的特征表现, 是人的生命活动和劳动能力的物质基础。而健康则是正常体质状况的表现和反映。

我国的学校卫生学是根据我国各年龄阶段教育的需要而存在的。有学校就要有学校卫生工作, 而在学校中受教育的是正在迅速成长发育的、占我国总人口的1/3以上的儿童青少年。这说明了学校卫生工作是十分重要的。由于各年龄阶段学生的教育任务和生理需要不同, 所以有专门研究托儿所、幼儿园卫生的学前卫生学和重点研究小学和中学卫生的学校卫生学。

第一节 学校卫生学的任务和作用

各级学校卫生工作的根本目的是: 使学生在受教育的过程中身心健康成长, 体质不断增强。

学校卫生学的任务是研究正在成长的儿童青少年的身心发展特点和规律, 以及他们与教育生活环境的相互关系, 找出影响学生身心发育和健康的各种因素, 从而利用、改造和创造各种条件, 提出相应的卫生要求, 采取卫生措施, 以达到保护学生身心健康、不断改善学生体力和脑力、增强其体质的目的。

儿童青少年是我国“四化”建设的重要力量, 是社会主义物质文明和精神文明的建设者。他们的身心健康, 关系到我国人口素质的提高、关系到国家的繁荣和富强。

学校卫生学是为培养身心健康的、合格的四化人才服务的。它对提高教育学科的水平、学校管理的水平和教育质量有重要的作用和影响。教育工作者只有掌握好这门学科的知识 and 技能, 才能管理好学校, 有效的为培养合格的四化人才服务。

第二节 学校卫生学的理论基础

我国的学校卫生学是以辩证唯物主义思想为指导, 吸收祖国的医学卫生遗产, 根据党的教育方针和卫生方针而建立和发展的。

在人的成长过程中, 儿童时期无论在生理或心理上, 都是一个迅速发展的时期。儿童从出生时起, 在其成长过程中的基本规律是什么? 这是学校卫生学必须首先明确的带有根本性的理论问题。

儿童身心发展的理论, 也与其它科学理论一样, 只有辩证唯物主义才能作出真正科学

的、完整的说明。

学校卫生学既是研究保护学生身心健康，增强学生体质的科学，所以它首先要从理论上认识遗传、环境和教育对学生身体发育和健康的影响以及它们之间的辩证关系，其次是研究如何根据党的教育方针和卫生方针，保证我国下一代的**健康**和发育。

一、遗传、环境和教育对学生健康及发育的影响

(一) 遗传

遗传是一种生物现象，通过遗传，传递祖先的许多特征。遗传主要是指那些与生俱来的解剖生理特征，如身体的形态、结构、感官和神经系统的特征等。这种遗传的生物特征也叫做遗传素质。

研究遗传素质的物质基础及其规律的科学叫做遗传学。这是十九世纪发展起来的一门科学。经过一系列的实验研究，一些生物学家提出了染色体——基因的概念，认为：性细胞染色体内有一定数目的、占有一定位置的、按直线排列的物质，它决定着下一代的遗传性状，就叫做“基因”。各种生物生殖细胞的染色体数目都不相同。例如，人的染色体23对，其中22对为常染色体，一对为性染色体（决定性别）。同时，由于生物化学的发展，进一步发现了基因的主要成分是一种叫脱氧核糖核酸（DNA）的化学物质，它是贮存遗传信息（遗传密码）的单位，它通过一定的过程控制着蛋白质的合成，从而决定生物和人类千差万别的性状。

遗传素质是儿童身心发展的自然（内在）条件，没有这个条件是不行的。因此，下一代由于遗传因素的影响，有些特征象父母或祖辈。但是，又有不完全象的地方，这是由于父母体内的遗传物质在细胞分裂和组合时受环境条件的影响而发生改变，这种生物体因环境改变而引起自身遗传性改变的现象叫变异（突变）。特别是在当今工业、科学不断进展的情况下，使人们生活的环境受污染而引起人们遗传物质的改变，危害人的健康和发育，影响人的质量，这是学校卫生学值得重视的问题。

在人生活的环境中，正在遭受放射性物理因子和化学物质、以及病菌、病毒等生物因子的污染，这些因子侵入人体，使人的健康受到损害（包括急性或慢性的损害）。通过母体，可以使胎儿受污染因子的损害而呈畸形，如先天性脑性麻痹症或由一种安眠药引起的海豹症（无腕畸形儿）；由于污染因子使人体性腺受损害，使精子和卵细胞的遗传物质发生变化，这种精卵细胞结合后，可以产生种种畸形婴儿，并能不断遗传下去。人的体细胞的突变成为癌症和衰老的原因，但不遗传给下一代。

· 人体的基因和染色体的突变可以在自然状态下发生，也可以由放射线或某种化学物质诱发而产生。

1. 自然发生的突变：突变可以分为染色体突变和基因突变（显微镜下不可见）。在自然状态下，每代以一定的频率发生，从而成为各种疾病、死亡和不育的原因。

如果染色体的数目或结构发生变化的精卵细胞结合，往往在妊娠早期成为死胎而流产，即使正常出生也会成为畸形。如：

唐氏（Downs's）综合症亦称先天愚型或伸舌样白痴，由于第21号常染色体多一个。

克萊弗德氏（Klinefelter's）综合症：外表是男性，但性染色体的组成是XXY型或XXXY

型。其睾丸很小，发育不全，不能产生精子。

杜纳氏 (Turner's) 综合症：外表为女性，但性腺发育不全，其性染色体少一个而呈 XO 型。另有 XXX 型女性，X 染色体数多一个。

以上各种先天异常现象，大部分伴有精神不正常和不育。这样的异常个体，通常是由完全正常的双亲产生，其发生的频率因病而异，其总数约占新生儿的 0.5%。

另外，由于基因异常而引起精神和身体的疾病至今已发现 3000 种以上。

比较常见的常染色体显性遗传病（由一个突变基因和一个正常的等位基因相结合）如：软骨发育不全性侏儒症、多囊肾、家族性进行性慢性舞蹈病、家族性高胆固醇血症、蜘蛛脚样指（趾）(Marfan 综合症)、多发性神经纤维瘤、先天性成骨发育不全、遗传性球形红细胞增多症、躁狂抑郁病、并指（趾）、多指（趾）症、家族性非溶血性黄疸、多发性家族性结肠息肉、寻常鱼鳞病、早秃、 α 型地中海性贫血、遗传性共济失调症（脊髓小脑型）、遗传性周期性麻痹、急性间歇性卟啉病、兔唇（未完全确定）、视网膜母细胞瘤（未完全确定）。

比较常见的常染色体隐性遗传病、（相同突变基因有两个成对时，即同质结合子所表现的异常状态）如：

全色盲、胰腺囊性纤维性变、肝糖原代谢病、白化病、苯丙酮尿症、原发性糖尿病、 β 型地中海性贫血、黑蒙性家族痴呆病、遗传性共济失调症（脊髓型）、肝豆状核变性、先天聋哑、先天性非溶血性黄疸、着色性干皮病、半乳糖血症、先天性红细胞生成性卟啉病。

此外还有与性染色体有关的基因遗传病约 200 种，比较常见的有红细胞 G-6-PD 缺陷（包括蚕豆病）、抗维生素 D 佝偻病、弥散性脑硬化、红色盲、绿色盲、肾性尿崩症、血友病、先天性丙种球蛋白缺乏症和假性肥大型进行性肌营养不良。

上列遗传病是比较少见的，但是从总体来看，则数百人中就有一个人会发生其中的某种疾病。此外，如死胎、流产、畸形、不育和发育不良，以及对传染病的易感性等均与基因的异常有关。基因的突变有的是由祖代相传下来的，有的是亲代性腺中新产生的。

基因的突变率依不同的位点多少有些变化，平均为 10^{-5} 数量级。人体染色体上的基因总数不低于 10,000 个，每个配子的突变率至少为 10%，即在亲代性腺中形成的配子，至少会有 1/10 发生新的突变。

目前认为，唐氏综合症、葛莱弗德氏综合症的染色体突变与母亲年龄有关，年龄愈大愈易发生。此外女性在受孕前受 X 线照射或感染病毒性疾病（如肝炎）则染色体突变率增高。关于骨骼异常的显性突变，如软骨发育不全性侏儒症、蜘蛛脚样指（趾）、并指症等则与父亲年龄大有关系。

2. 人工诱发的突变：即是由放射性或化学物质诱发使遗传信息的次序受到影响的突变。如 X 线、电离辐射可切断脱氧核糖核酸 (DNA) 主链。化学物质中如某些食品添加剂、防腐剂、杀虫剂和除草剂、化妆品、医药品等亦可对人的染色体或基因有诱变作用。

由遗传所带来的解剖生理特征，或病理上的缺陷，有些是可以在后天的生活条件下改变的，有的则不能改变。例如儿童自出生时起，高级神经活动的类型就表现出差别，新生儿有的容易入睡，较安静；有的则手脚乱动、大哭大叫，这种天然的神类型可以在后天生活条件下改变，但是必须根据这些婴儿的特点注意护理和培养。又如有“苯丙酮尿症”遗传疾病的儿童，由于血液里缺乏一种分解苯丙酮酸的酶，以致损伤神经系统，造成儿童的智力低下。如

果在六岁以前,通过饮食治疗,降低苯丙酮酸,可以使智力恢复正常。又如大脑功能轻度失调(多动症)的儿童经过治疗也可以恢复正常。但全色盲的孩子就无法医治。另外如患“三体病”(因第21对染色体发生畸变多一个染色体)的儿童约占产儿的1/650,生下来就有躯体和智力上的缺陷,也叫“先天愚”,这是无法矫治的。由于遗传或其它原因而形成的痴呆儿童在我国约有400万人(1979年)。目前我国有先天愚型患者约200万人,克汀病患者有200万人,精神分裂症患者约200万人,各种智力发育不全,畸形者约500万人。如果再加上患其它先天性疾病、遗传性疾病的人,总数约在千万以上。这些人要结婚,生育子女,无疑的又要继续增加遗传病患者的人数,这对家庭、社会和国家都会造成沉重的负担,直接影响我国人口的质量。

由于遗传对儿童的体质和健康有着一定的影响,所以它是目前社会的重要问题。因此,学校卫生学要研究这一问题;教育工作者要根据不同情况采取各种措施改善学生的遗传素质。

(1) 学校要进行遗传和优生教育:中学生物课可以讲授遗传优生理论;高中和高等学校可以开设人口教育课程,对学生进行人口质量的教育。

自1883年英国科学家高尔登(Galton)发表《人类才能及其发展研究》,提出优生学的思想以来,优生学成为一种运动,并在世界各国有很大的发展。高尔登认为:“优生学不但考虑现存人类健康,还注意后代人和整个民族素质的改善,从而达到改善人类健康的目的”。优生学主张限制不良遗传素质的人出生,其意义是积极的。今天遗传学的知识已经证实,近亲(五代内同祖)结婚子女死亡率比非近亲结婚高三倍,遗传病发病率高几十倍。人类采取种种优生措施,选择有利的遗传基因结合,限制有害的遗传基因,这不仅能使遗传疾病得到控制,还有助于生育智力好、体质强的优秀后代。根据我国实际情况,努力推行优生,控制和减少遗传疾病,是保证下一代身体质量的关键问题。

学校要对学生进行遗传优生的教育,使他们知道保护自己的身体健康,将来如何选择配偶。同时将遗传优生的知识影响家庭和社会,做好这方面的宣传教育工作。

(2) 学校要加强卫生措施:改善环境条件,将环境污染的因素降低到最低限度。如搞好环境卫生;对学校的废弃物合理处理,如污水的净化、霉烂废物垃圾和粪便的清除;学校空气的净化,如进行燃料结构改革,防止烟尘和有害气体的污染等。与当地环保卫生机构配合,共同对学校环境进行检查监测等。

(3) 加强学校食品的卫生管理:大量实验证明,在一些化学物质中,如食品的添加剂,用于火腿、鱼、奶酪保存剂的亚硫酸盐类,用于鱼类防腐剂的硝呋喃、果汁、葡萄酒中的亚硫酸氢盐等都对微生物和人有诱变作用,如大量食用对人有危害。因此,在学校膳食管理中要注意避免采用含有这些添加剂的食品,尽可能少用熏腊的鱼和肉。此外食物中霉菌和发酵酿造的酒类也可含有这类诱变物质,应该注意避免。

(4) 防止滥用药物:近年来发现,很多遗传病是由于药物诱发染色体或基因改变而发生的,如某些安眠镇静药物,长期服用的避孕药,马利兰、氮芥、长春新碱、丝裂霉素等治疗癌症的药物,和化学性农药,包括除草剂、烟熏剂、除霉剂、杀虫剂、浸种剂等。因此,要注意慎用药物,以防诱发体细胞或生殖细胞的改变。

(5) 开展遗传咨询,加强妇女保健:学校和社会要注意开展遗传咨询工作,同时要加强妇女的保健工作,限制不良遗传因子的结合,告诫孕妇回避畸胎因素(如X线、酒精、四

环素、某些病毒感染等),防止先天性疾病,保证人口的质量。我国是实行计划生育的国家,从遗传理论提出优生、优育是十分必要的。学校有责任作这方面的宣传工作。

总之,遗传对学生的健康成长和体质强弱有着一定的影响,否认这个条件是不对的,但它只是一个必要的条件,而不是决定的条件。起决定作用的是生活环境和教育的影响。

(二) 环境和教育对儿童青少年健康的影响。

1. 环境与健康:人的生活和健康与周围环境有着密切的关系。人类生活的环境由自然环境和社会环境两部分组成。例如空气、水、土壤、植物、动物和其他自然因素为自然环境。社会环境包括人类从事的生产活动,居住的房屋、交通、以及文化环境、经济环境等。这些影响人类生存的环境都称为外环境。而人类本身机体的状况,则称为内环境。外环境物质通过机体的摄取、消化、吸收、代谢、排泄与内环境联系,对人体产生影响。

我们每一个人都在一定的环境里生活、学习和工作,我们的一切活动都会影响环境,而环境的变化反过来又会影响我们的生活和健康。在现代工业生产出现以前,环境污染问题还不突出,对于人类生态系统的影响也不十分明显,所以环境对人类还不致于造成很大的危害。自从本世纪六十年代以来,由于人类大力开发利用自然资源,工业生产迅速发展,出现了许多高度集中的工矿区 and 城市,致使自然环境和社会环境发生一系列的变化,使人们周围环境污染现象越来越严重。这些影响有的我们能够明显感觉到,例如噪声、臭水、有刺激性的气体等。但是有许多不明显的,如工业排出的废水、废气、废渣对生物和水源的污染;农药 DDT 和六六六残留在粮食、蔬菜、水果中;有些有害的化学物质,如多环烃类化合物、芳香胺类化合物、亚胺类化合物、砷、铬、镍、铍、石棉、霉菌、毒素等,它们以微量逐渐进入人体,而且有的是与其它物质混合在一起成为无色、无味的化合物,常被人忽视。它们在人体内慢慢积累,长期潜伏,对人类的生存和健康有极大的危害。

由于人类生存环境的污染,在七十年代初期兴起的保护环境的环境科学,就是研究人和环境之间的关系,其中心任务是要促进人类生态系统向更高级、更科学、更合理的方向发展。根据环境质量变化的规律,更好地改造和提高环境质量,促使环境朝着有利于人类的方向变化,有利于生产和保障人民的身体健康。

学校的环境是与其所在的自然环境和社会环境紧密相关的。学校卫生学要十分重视以环境科学的理论去指导学校的卫生工作。学校要尽一切能力利用和创造有利的环境条件,促使学生身心健康发展。因此,学校的环境保护是学校卫生工作的重要内容,也是学校管理的关键问题。学校如果没有促进学生工作、学习和生活的环境条件,就不可能使学生德、智、体、美、劳协调发展。

2. 环境和教育的影响:儿童的环境(生活条件),最重要的是社会生产方式,即一定的社会生产力和生产关系。生产力的发展影响国民经济生活,而且影响科学文化水平和教育的发展,从而也影响儿童的身体和智力的发展。

如果儿童生下来健康情况相同,但生活条件和教育条件各异,就会产生不同的效果。又如儿童生来健康和发育情况不良,如果注意生活条件和教育影响,从这方向创造良好条件,就可以促进儿童身心健康发展。

社会生活条件在儿童身心发展中的决定作用常常是通过有目的、有计划的教育来实现的。教育受社会性质所制约,它本身也是一种社会生活条件,因此教育也是一种环境影

响。但是教育又和一般的环境影响不同，它是有目的、有计划、有系统的影响，它是由一定的教育者按照一定的教育目的来对环境加以选择，组织成一定的教育内容（教材设备），和一定教学方法来对儿童的身心进行有系统的影响。

辩证唯物主义一方面承认环境教育对儿童身心发展的决定作用，同时又反对把环境和教育的作用机械的简单化的去理解。辩证唯物主义决定论认为环境教育对儿童身心发展的决定作用总是通过儿童本身活动，即内部原因来实现的，也就是“外因通过内因而起作用。”

巴甫洛夫的条件反射学说证明有机体与外界环境是相互作用、相互依赖的，机体对一切变化着的环境都由大脑皮质的调节使机体与外界环境保持平衡。在儿童时期，外界因素对身体的影响更大，因此学校卫生学必须研究如何创造有利条件和消除不利的环境条件，使教育过程能够促进儿童身心健康发展。

总之，辩证唯物主义认为：遗传是先天的东西，环境教育是后天的东西。在学校这个特定环境里，学生先天遗传对他的健康成长只能提供发展的可能性，而不能决定发展的现实性，决定发展现实性的是后天的环境教育，而教育则起着主导作用。

我们要使教育工作对儿童身心健康发展起到良好作用，在教育方向确定后，还必须用辩证唯物主义的观点，考虑儿童本身的原因（内部矛盾），以及环境教育与这个内部原因的辩证关系，这样才能有的放矢，收到良好的效果。

二、根据党的教育方针和卫生方针保护儿童健康和发育

在新的历史时期，我国的教育要“面向现代化、面向世界、面向未来。”教育是为未来培养人才的。学校教育的目标是遵循党的教育方针，培养德、智、体、美、劳各方面协调发展的，有理想、有道德、有文化、有纪律的一代新人，即是身体健康又有现代化精神素质的人。学校卫生学正是根据这个教育目标，提出使学生在受教育的过程中身心健康成长的理论和方法。

我们党和国家在解放初期就制定了有利于保护人民身体健康，有利于社会主义生产和建设的四大卫生方针，即是：预防为主、面向工农兵、团结中西医、卫生工作与群众运动相结合。它一直作为学校卫生工作的依据。

1. 预防为主：指出了我们卫生保健工作的重点。做好卫生工作的关键在于预防，保证人民健康就必须防止一切损害健康的因素发生。预防工作可以主动控制和消灭危害身体健康的因素，做到防病于未然，这一方针是我国卫生保健工作划时代的决定。解放以来由于贯彻预防为主的方针，我国的卫生保健工作取得显著的成绩。

学校的卫生保健工作必须紧紧抓住这一根本问题，只有从各方面去贯彻预防为主的方针，才能主动积极的开展工作，收到显著的成效。

2. 面向工农兵：指出了卫生工作的方向，也就是明确了为谁服务的问题。我国的卫生工作是为全国人民服务和为生产服务的。

学校卫生要根据这条方针，从我国四个现代化的需要出发，采取各种措施，为保证学生、教师、职工、家属的身体健康服务。

3. 团结中西医：指出了我国卫生工作应该依靠的力量。中国医学是我国人民长期与疾病斗争的经验总结，是一个伟大的宝库，它有独特的理论系统和丰富内容。但是由于我国长期

处在封建统治下，中医的理论缺乏现代科学的论证和说明。西医虽有现代的科学和技术，但是其理论和实践都不够全面，有一定的局限性。在党的卫生政策指导下，解放以后采取了团结中西医的方针，采用土洋并举，中西结合的方法，继承发扬了祖国的医学遗产，丰富提高了西医的内容和技术，使我国的医学卫生事业放出了异彩。1980年三月卫生部召开全国中医、中西医结合会议，指出团结依靠中医、西医和中西医结合三支力量，发展我国医药卫生事业，这应成为我们工作的指导思想。

学校卫生工作同样应该在此方针指导下，充分发挥中医、西医和中西医结合的力量，为学校防病、治病，开展学校的卫生保健工作而作出贡献。

4. 卫生工作与群众运动相结合：指出了卫生工作的方法。党的群众路线是指导组织一切工作的主要方法，以除害灭病为中心的爱国卫生运动取得的伟大成绩，就是卫生工作与群众运动相结合的有力证明。

学校卫生工作的开展，必须根据这一工作方法，在党的领导下充分发动校内、校外群众参加，同时要争取社会上有关机构的支持，才能收到良好效果。

党和国家对下一代的希望和要求是通过教育来实现的。要使他们健康成长，党的教育方针和卫生方针是我们工作的理论依据。因此，各级各类学校，必须从自己学校的实际情况出发，坚决贯彻党的教育方针和卫生方针，保证学生健康成长。

第三节 学校卫生学的内容及与其他科学的联系

一、学校卫生学的内容

学校卫生学研究的内容主要有两个方面：一是研究儿童青少年形态、生理和发育的规律及生活情况；二是研究影响他们健康和发育的自然环境和社会生活环境。它是一门内容非常丰富的科学。其具体内容如下：

1. 研究儿童青少年形态、生理、生化和心理的特点，研究生长发育的规律和影响生长发育和健康的因素，以及评价发育和健康水平的方法。

2. 儿童青少年的成长经过发育和教育两个过程，这两个过程是密切相关的，而教育是重要的社会条件。学校卫生学必须研究各项教育措施中的卫生问题，如研究学生体力、脑力活动的规律，提高学习和工作能力，防止过度疲劳的方法；研究如何合理安排学生的生活制度及其学习、劳动、锻炼、营养、睡眠、文娱等对学生健康和发育的影响。

3. 体育锻炼是培养全面发展的一代新人的重要手段之一。学校卫生学要研究体育锻炼对儿童青少年发育和健康的影响，研究不同年龄、性别学生体育锻炼的内容和方法。

4. 营养是儿童青少年生长发育和健康的物质基础。学校卫生学要研究不同年龄、不同生活情况的学生的营养需要量，以及学校膳食管理的知识和工作方法。

5. 学校卫生学不仅要从积极方面创造和改造外界环境条件来增强学生的体质，还必须研究对学生危害较大的一些常见身心疾病的发生规律，研究儿童青少年的心理卫生问题，研究预防身心疾病的一般措施。

6. 学校卫生学要研究学校的环境、建筑设备对学生发育和健康的影响；对学校的校地、

建筑以及教具、文具、桌椅等提出卫生要求；研究学校环境保护和卫生管理问题，如学校的绿化、采光照明、环境卫生、给水、排污、防尘、防噪音；研究如何对学生进行环境教育。

7. 学校卫生学要研究对儿童青少年进行卫生教育和培养卫生习惯的内容和方法。同时要研究学校的卫生保健组织以及对各级人员的要求。学校的卫生教育不仅影响学生，还要影响社会。它在学校卫生工作中占重要地位。

二、学校卫生学与其它科学的联系

从学校卫生学研究的内容来看，它是一门内容丰富的综合性的交叉学科，它与其他科学的联系是非常广泛的。由于科学的发展，学校卫生学与很多科学联系，相互渗透，向着多科性的方向发展，成为一门边缘科学，属于新兴的人体科学。

从基本理论看，学校卫生学以辩证唯物主义和党的教育方针、卫生方针为指导。

在基础科学（包括基础医学）中，主要与遗传学、生物学、人体解剖学、生理学、物理学、化学、儿科学、儿童保健学等有关。

在实际应用中，学校卫生学是预防医学的一个组成部分，与卫生学、传染病学、流行病学、环境保护学、营养卫生学、劳动卫生学、保健组织学、人体工程学、建筑学等学科有联系。

在教育实践中，学校卫生学与教育理论密切联系，因为教育必须遵循一定的卫生准则。学校卫生学在研究学生学习的脑力活动和体脑结合、提高工作效率、确保学生身心健康发展方面，还与心理学、心理卫生、体育教育、教学法、教育统计学、学校管理学等有关。

学校卫生学与其他科学的联系如此广泛，所以，在研究和学习这个学科时，除了掌握本门科学知识和技能以外，还必须适当地掌握其他有关的科学知识。

第四节 学校卫生学的研究方法

一、学校卫生学的研究方法

（一）调查统计方法

通过询问、调查登记、测量、疾病和健康情况的登记、学习和生活的安排、环境卫生和营养的调查等，将调查的材料分类整理，作统计学的处理，再进行分析和评价。

（二）观察、实验法

1. 自然观察法：在学生日常生活中观察学生身心的变化，如在教育教学过程中，观察教学内容和方法对学生健康和智力发展的影响。体育锻炼、生活制度、饮食、睡眠等对学生体质和健康的作用，也可以通过自然观察法搜集资料。

2. 实验室的检查分析：采用生物、化学、物理、生物化学、细菌学等方法，对现场搜集的实物标本和材料进行检查和分析，如对学生的食物、饮水等的检查分析，对教室的微气候（温度、湿度等）和照明的测定，环境污染情况和噪音的测定等……。

3. 身体检查方法：利用各种仪器对儿童青少年各系统的生理机能进行测验检查，如用各种条件反射方法研究学生高级神经活动状态；用仪器测验检查皮肤、循环、呼吸、消化等生理机能及以身体发育测量、一般健康检查、体力和智力测验疾病和缺点检查诊断等……。