

初 级 中 学
生理卫生全一册(试用本)
教 学 参 考 书

任树德、孙传贤编

人民教育出版社出版
天津教育出版社重印
天津市新华书店发行
天津新华印刷二厂印刷

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张6.25 字数128000

1983年12月第1版 1987年4月第3次印刷

印数45501—85100

书号 K7012·0557 定价 0.64元

目 录

关于初中《生理卫生》课本的说明	1
绪 论	8
第一章 人体概述	15
第二章 皮肤	28
第三章 运动系统	33
第四章 循环系统	47
第五章 呼吸系统	74
第六章 消化系统	84
第七章 新陈代谢	100
第八章 泌尿系统	112
第九章 内分泌系统	124
第十章 神经系统	131
第十一章 生殖和发育	167
第十二章 传染病	185

关于初中《生理卫生》课本的说明

1981年4月,教育部颁发的《全日制六年制重点中学教学计划试行草案》和《全日制五年制中学教学计划试行草案的修订意见》这两个文件都规定,生理卫生课程开设在初中三年级,每周两课时,一学年共64课时。除去毕业前的两周复习时间,实际授课时数为60课时。

生理卫生是研究人体的生命活动规律和卫生保健的一门学科。学生学习生理卫生的基础知识,并且把这些科学知识应用于实际,同群众性的爱国卫生运动结合起来,有助于达到减少疾病,增进健康,移风易俗的目的。此外,学生掌握了生理卫生的科学知识,可以为他们进一步学习医药卫生知识打下基础。因此,在中学开设生理卫生课程,对于全面贯彻党的教育方针,促进学生德、智、体全面发展,为我国社会主义现代化建设培养合格的人材,促进社会主义物质文明和精神文明建设,具有重大的意义。

一 教学目的要求

(一) 使学生获得人体的结构、功能和卫生保健的基础知识,引导他们积极地锻炼身体,养成良好的卫生习惯,以促使他们的身心得到健康发展;同时,要引导学生积极地参加群众性的爱国卫生运动,为提高中华民族的健康水平而努力奋斗。

(二) 使学生掌握做简单的解剖、生理实验的基本技能;

通过实验、实习活动等教学过程,培养学生的分析问题和解决问题的能力。

(三) 结合生理卫生教学内容的讲述,对学生进行政治思想教育,特别是辩证唯物主义观点和爱国主义思想的教育。具体地说,通过人体的结构与功能、人体的局部与整体、人体与环境等辩证统一的关系,对学生进行辩证唯物主义观点的教育;通过介绍我国医药卫生事业的成就和发展,对学生进行爱国主义的思想教育。

二 教学内容的确定和安排

(一) 确定教学内容的原则

生理卫生的教学内容主要选自人体解剖学、生理学和卫生学,以生理学知识为重点。生理卫生的教学内容,要从解剖学、生理学和卫生学中选取最基本的知识教给学生。关于人体解剖的知识,要使学生了解人体各个系统的主要器官的位置、形态和结构,着重掌握与该系统的主要生理功能密切相关的解剖知识。关于人体生理的知识,要使学生了解各个系统的主要生理功能,以及与卫生保健密切相关的生理知识。在了解和掌握上述知识的基础上,使学生懂得一般的卫生知识和讲究卫生的道理,逐步养成锻炼身体、讲究卫生的习惯,积极参加爱国卫生运动,并且使他们懂得在日常生活中保护和增进人体健康的一些道理和一般方法,促进他们的身心健康发展,提高中华民族的健康水平。但是专门性的医学知识不宜选入。

(二) 教学内容的安排

生理卫生的教学内容,是按照先讲人体概述,再讲人体的各个系统的顺序安排的。关于卫生保健知识,凡是与各个系统有直接联系的,一般就安排在各有关的系统之中;没有直接联系的,即综合性卫生保健知识,则作为独立的一部分教学内容,安排在全书的最后。例如《传染病》一章,主要讲述传染病及其预防的卫生知识,这部分知识具有相对的独立性,而且必须在学生学过人体解剖和生理知识的基础上才能更好地理解,所以,把这部分内容放到最后来讲。

生理卫生的全部教材内容除《绪论》和《传染病》一章外,还有以下十一章:《人体概述》、《皮肤》、《运动系统》、《循环系统》、《呼吸系统》、《消化系统》、《新陈代谢》、《泌尿系统》、《内分泌系统》、《神经系统》、《生殖和发育》。这十一章教材安排的原则是先易后难;前面讲的知识为后面讲的知识打下基础;知识内在联系较多的教材内容尽可能安排得集中一些。

根据上述原则,第一章讲述人体概述,使学生对人体有一个概括的了解,为学习以后各个器官系统的知识打下基础。从第二章到第十一章主要是讲述各个器官系统的知识,可以归纳为以下四部分:

《皮肤》和《运动系统》为第一部分,分别讲述覆盖在人体表面的皮肤,构成人体支架和基本轮廓的骨骼和骨骼肌。

《循环系统》、《呼吸系统》、《消化系统》、《新陈代谢》和《泌尿系统》为第二部分。这部分内容总的来说,是讲述人体与外界环境之间的物质和能量的交换,人体内物质和能量的转变,即讲新陈代谢问题。由于在循环系统管道中流动的血浆、淋巴和管道外的组织液,组成了人体的内环境,而人体内的组织

细胞与外界环境之间交换物质,又必须通过内环境才能实现。因此,首先讲述循环系统。循环系统与体内气体的运输和体内营养成分的运输关系都很密切,所以在讲述循环系统之后,接着讲呼吸系统,然后再讲消化系统。新陈代谢作用中关于物质和能量在体内的变化,以及营养标准等问题,不便包括在上述各系统中讲,因此独立成为《新陈代谢》一章。《新陈代谢》一章着重讲述物质和能量在体内的变化,这些内容与消化生理的关系比较密切,因此把它安排在《消化系统》之后讲述。由于新陈代谢的最终产物主要是由泌尿系统排出体外的,因此,泌尿系统放在新陈代谢之后讲述。

《内分泌系统》和《神经系统》为第三部分,主要讲述人体的调节功能。先讲体液调节,然后讲神经调节。

《生殖和发育》为第四部分,主要是讲述人的生殖和发育问题。有关胚胎的发育和营养的知识,以及青春期的生理特点等知识,不同程度地要涉及到其他各个系统的解剖和生理知识。因此,在讲完了人体的其他各个系统之后,才讲述这章的内容。

由于我国幅员广大,各地的生活条件和卫生状况不同,危害人体健康的传染病的种类也不尽一致,因此,教师在讲述第十二章《传染病》教材时,要结合当地的实际情况,从每类传染病中选取当地常见的病例,或适当补充乡土教材,尽量使学生学到的卫生知识切实有用。授课时数中的机动课时,可以用来讲述乡土教材。

三 教学中应注意的主要问题

(一) 要使学生明确学习生理卫生知识的目的, 提高学习自觉性

通过绪论课和其他章节的教学, 必须使学生明确学习生理卫生知识的目的, 即不仅是为了获得人体解剖、生理和卫生保健的基础知识及有关的基本技能, 更重要的是把学到的知识应用于实践, 达到增进个人和整个中华民族的健康、促进社会主义精神文明建设的目的, 因而提高学生努力学习这门课程的自觉性。

(二) 要注意理论联系实际

根据生理卫生课程的特点, 教学中要注意理论联系实际, 要求做好以下几点:

第一, 要密切联系学生平日已有的生理卫生的感性知识。生理卫生所讲的内容, 都是有关学生身体的结构、生理和卫生的知识, 因此, 学生在这方面的感性知识比较丰富, 这就为讲好生理卫生课提供了有利的条件。在教学中, 要结合学生的身体情况进行讲述, 使学生学习起来兴趣大, 对基础知识也容易理解。要指导学生联系自己的身体, 了解人体各器官系统的大致位置。例如, 某些大的骨骼和肌肉的位置, 心脏、肺、胃、肠等器官在体内的自然位置。讲述生理知识时, 要密切联系学生日常生活中的生理和病理现象, 学生的生长发育情况, 以及体育锻炼中的有关问题。讲述卫生保健知识时, 要注意联系当地的生活条件和生活习惯。这样, 便于引导学生自觉地

养成一些良好的卫生习惯，改正一些不卫生的习惯。凡是要求学生养成的卫生习惯，都要联系有关的人体解剖和生理的知识，讲清楚所以要养成这种卫生习惯的道理，以便提高他们养成良好卫生习惯的自觉性，促使他们健康地成长。

第二，要重视演示、实验和实习，加强直观教学。生理卫生基础知识，是人类在长期同疾病作斗争和进行科学实验的过程中总结出来的。实验、实习是让学生动手动脑，使他们从自己的实践中获得知识和基本技能的重要途径，也是培养学生学习兴趣的重要教学手段。因此，教师在教学中，要努力创造条件，让学生亲自动手做实验，进行实习。此外，配合教学内容的讲述，教师还要做好演示实验。这样，可以使学生更好地理解基础知识，学到一些简单的科学实验的技能，提高分析问题和解决问题的能力。

直观教具能够帮助学生更好地理解教学内容，提高教学效果。因此，要紧密配合教学内容，恰当地使用教学挂图、模型、标本、幻灯、电影等。缺乏直观教具的地区和学校，可以本着自力更生的精神，由教师组织学生自己来制作。

（三）必须重视青春期生理卫生的教育

青春期是人体发育的一个重要阶段，这时生长发育快，身体变化大。学生如果能切实搞好青春期卫生，保证身体正常发育，就可以为他们一生的健康打下良好的基础。因此，我们一定要认真对学生进行青春期生理卫生的教育。

男、女生殖系统的结构、功能和一般的卫生原理，男、女生都应该知道，要求在课堂上讲述。由于女生月经初潮的年龄不一致，初中一年级和二年级的女生中，有些人已经进入月

经初潮时期。学校应该指定负责管理女生生活的女教师或女医务人员，在课外对这部分女生提前讲授青春期生理卫生知识。

计划生育是我国的一项基本国策，因此，课本中有关计划生育的内容，教师也要认真讲解。

（四）生理卫生课的教学要与体育课和学校卫生工作紧密配合

生理卫生课要与体育课和学校卫生工作共同完成增强学生体质的任务。在教学中，要结合有关器官系统的结构和生理知识，讲述体育锻炼对身体的好处，同时指出在体育锻炼中应注意的卫生问题。教师在讲述青春期生理卫生和爱国卫生运动的内容时，要积极地与当地卫生部门密切配合。

绪 论

一 教 学 目 的

《绪论》是生理卫生的第一课,从这一课开始,学生将要比较系统地学习人体解剖、生理的基础知识,以及有关的卫生保健知识。在学习这门课程之前,学生虽然在人体解剖、生理和卫生这三个方面已具有了一定的感性的、常识性的知识,但是缺乏比较系统的基础知识,更不知道生理卫生是一门什么样的课程,它包括哪些内容,学习它有什么意义,以及用什么方法去学习它。因此,对于上述这些问题,都必须在开始讲授生理卫生的时候阐述清楚,使学生对这门学科有个概括的了解,并使他们重视这门课,运用正确的方法学习这门课。

《绪论》的教学目的是:使学生了解本课程的教学内容,以及学习本课程的目的、意义和方法,从而提高他们学习的积极性,为今后系统地学习这门课打下良好的思想基础;通过简要介绍我国医药卫生事业的成就,对学生进行热爱祖国、热爱党、热爱社会主义的政治思想教育。

二 教 材 分 析

《绪论》包括四部分内容。

“生理卫生的内容”为第一部分。这部分内容指出了生理卫生是研究人体的生命活动规律和卫生保健的一门课程,它包括人体解剖学、生理学和卫生学三方面的最基础的知识。在

这部分内容里还简单地介绍了人体解剖学、人体生理学和卫生学的概念,以及这三者之间的密切关系。

“我国医药卫生事业的成就”为第二部分。在这部分内容中,指出了生理卫生知识是人类在长期同疾病作斗争中逐步发展起来的;概述了我国医药卫生事业的成就,以及我国劳动人民在新中国和旧社会的不同健康状况,说明人民健康水平的高低与社会制度有密切的关系。这可以使学生更好地理解学习本门课程的目的和方法。

“学习生理卫生的意义”为第三部分。这部分内容主要从学生掌握人体解剖、生理和卫生的基础知识,与预防疾病、增进健康的关系,与培养学生的辩证唯物主义观点的关系等方面,来阐述学习生理卫生知识的重要意义。此外,这段教材还特别强调了青春期掌握生理卫生知识的重要性,使学生进一步明确学习的目的,提高学习的自觉性。

“学习生理卫生的方法”为第四部分。这部分内容主要指出学习生理卫生知识要坚持理论联系实际。要求联系生活实际,做好观察、实验,把学到的基础知识应用到个人生活实际和社会生活实际,促进个人和民族的健康。

《绪论》的上述四部分内容中,第三、四部分是教学重点。

三 教 学 建 议

从《绪论》的教学目的可以知道,这一节课能否上好,会直接影响到学生以后系统地学习这门课程的兴趣和积极性。因此,一定要讲好这一课,要从思想上给予足够的重视,并且事先要进行充分的准备。总的来说,讲述这一课的时候,要力争

讲得生动活泼,着眼于培养学生的学习兴趣,激发他们的学习积极性。

在讲述“生理卫生的内容”时,其中有关人体解剖学、生理学和卫生学三个学科的概念,在课文中讲得比较概括,教师可以结合学生已有的感性知识来阐述这三个学科各是研究什么的,以便使学生对生理卫生课程所要讲的基础知识范围,能够了解得具体一些。

在讲述“我国医药卫生事业的成就”时,关于生理卫生知识的产生和发展,教师可以再多举一些典型的例子,并且引导学生能够明确认识生理卫生知识与其他科学知识一样,源于实践,用于实践,并将在实践中得到发展。关于我国医药卫生事业的成就,除课本中已经举出的例子以外,教师还可以联系当地医药卫生事业所取得的成就,或者采用反映这些成就的图表,来加以说明。这样,学生学起来会感到格外亲切,收效会更大些。此外,要结合这部分教材内容,对学生进行热爱祖国、热爱党、热爱社会主义的政治思想教育

“学习生理卫生的意义”这部分教材,讲了学习这门课程的两方面的意义:一是有利于预防疾病,增进健康,其中包括结合学生的实际,学习青春期生理卫生知识的重要意义;二是有利于培养学生形成辩证唯物主义观点。教师在讲述学习这门课程的意义时,最好多举出一些事例来加以说明,这样既可以使学生对学习本门课程的意义理解得更具体些,又可以激发他们学习的积极性。

“学习生理卫生的方法”这段所讲到的学习方法,就是理论联系实际的原则。有以下三个问题值得注意。第一,要引

引导学生把自己的身体和生活经验(如到医院去看病、检查、化验等)作为联系实际的一个重要方面。学生如能结合自己的身体和生活经验进行学习,就会兴趣大增,学得生动活泼,有助于比较牢固地掌握生理卫生的基础知识,也可以避免死记硬背的缺点。第二,要尽力创造条件,让学生多进行一些观察、实验。因为生理卫生的知识,许多来自观察、实验以及医疗等实践活动,学生多进行一些观察、实验活动,就可以更好地理解基础知识,初步掌握生理实验的基本技能。第三,要引导学生把学得得生理知识应用到实际中去,促进个人和民族的健康,达到学以致用目的。生理卫生课本中的卫生保健知识,包括两大类,即个人卫生和环境卫生。开展爱国卫生运动,搞好环境卫生,对于增强人民的体质很有好处。教师要引导学生积极参加爱国卫生运动,为增进中华民族的健康而努力奋斗。

四 参 考 资 料

人体解剖学 人体解剖学是研究人体的形态结构及其发生发展的一门学科。根据研究的方法和重点的不同,人体解剖学又可以分成以下几个学科。研究人体各个器官系统的形态结构的,叫系统解剖学。研究人体各个局部(如头部、颈部、胸部、腹部等)内所有结构的位置关系的,叫局部解剖学。借助于显微镜来研究人体微细结构的,叫人体组织学。研究人体发生发展规律的,或者说,研究人体从卵子受精到胎儿形成这一阶段发育变化的,叫人体胚胎学。

人体生理学 人体生理学是研究人体的各种功能活动规

律的一门学科。这门学科的任务是阐明人体生理功能发生的原理以及人体内外环境中各种变化对生理功能的影响，从而认识各种生理变化的规律，为促进人体健康服务。

卫生学 卫生学是医学科学中的一门学科，主要是研究外界环境因素与人体相互关系的规律；研究如何充分利用有利于健康的因素，防止和消除有害因素的措施和方法；研究合乎生理卫生要求的劳动和生活条件，以预防疾病、增强人民体质，从而提高劳动生产率。简单地说，卫生学是研究如何保护和增进人体健康、预防疾病的一门学科。随着科学的不断发展，卫生学已分成环境卫生学、劳动卫生学、营养及食品卫生学、儿童少年卫生学、流行病学、毒理学(也叫毒物学，是研究毒物与人体相互作用规律的学科)等分科。

《内经》 中医学书名，《黄帝内经》的简称，是我国现存较早的一部重要医学文献。书中汇集了古代劳动人民长期与疾病作斗争的临床经验和理论知识，奠定了祖国医学的理论基础。就人体解剖、生理方面来说，书中记载的人体骨骼、内脏器官的位置、形态、大小、重量等许多数据，都与现代解剖学的数据近似。对于血液循环，该书指出了血液是在血管内“流行不止，环周不休”，认识到心主血脉和呼吸与脉搏频率的关系。

华佗 华佗是汉末医学家，沛国谯(今安徽省亳县)人，精通内、外、妇、儿、针灸各科，对外科尤为擅长。施针用药，简而有效。对于“胃肠积聚”等病，首创应用了麻沸散(古代进行外科手术的麻醉药)，给患者麻醉后进行腹腔手术，使我国麻醉学和腹腔手术，遥居当时世界的前列。这反映我国医学在公元二世纪时，麻醉和外科手术方面都已有相当成就。他

还创造了气功疗法“五禽戏”，强调体育锻炼，以增强体质。

《本草纲目》 中药学书名。明朝李时珍著于公元1578年，出版于公元1590年。它记载药物1892种，对于每种药物都确定了名称，叙述了产地、形态、栽培和采集方法等。此外，还考订了药物品种的真伪和纠正了历史文献记载的错误，说明了炮炙法，分析了药物的性味和功用，收集了古代医学和民间流传的方剂共一万一千余首，并附有一千一百余幅药物形态图。该书的内容极为丰富，系统地总结了我国十六世纪以前药物学的经验，对于我国药学的发展起着重大作用，是我国药学、植物学等的宝贵遗产。这本书刻印的版本很多，并有多种外文译本在国外流传，为世界药物学者、植物学者所重视。1765年，清朝赵学敏著的《本草纲目拾遗》，补充药物716种，至此，中国药物书籍所记载的药物合计已达2608种。在近代医学出现之前，全世界没有一个国家象我国这样，用二千多种载入典籍的生药来医治疾病。

爱国卫生运动 爱国卫生运动是以除四害(即消灭老鼠、臭虫、苍蝇和蚊子)、讲卫生、消灭疾病为中心的群众性卫生运动。这个运动是在中国共产党和毛泽东同志关于“动员起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平”的号召下，从1952年起在全国范围内开展起来的。它是我国人民建设社会主义的一个伟大创举，对于促进中华民族繁荣昌盛具有重大意义。历年来，各级爱国卫生运动委员会，在“预防为主”的方针指引下，贯彻执行了卫生工作与群众运动相结合、卫生与生产相结合、预防与治疗相结合、中西医相结合等一系列的方针，充分调动了各方面的积极性和创造性，通过突击与经常相结合

的措施，取得了很大的成绩，大大降低了传染病的发病率，改善了城乡的卫生面貌，提高了人民的健康水平，同时大大地振奋了我们的民族精神。

目前，我国正处在社会主义建设新的历史时期。实现四个现代化建设要有清洁美化的环境，要有身体健康的亿万劳动大军，也要有讲究卫生的良好社会风尚。这些，可以激发人们的劳动和工作热情，使精神力量转变为物质力量。此外，随着现代化工业的发展，带来了消除工业“三废”（工业生产过程中的废水、废气、废渣的简称）危害的问题；随着农药的使用，带来了防止农药中毒的问题；以及消除噪声（如由机械振动、摩擦和撞击等产生的工业噪声，由飞机、火车、汽车、拖拉机行驶过程中产生的交通噪声，由街道和建筑物内部人们活动产生的生活噪声）污染的问题，等等。这些都给爱国卫生运动增加了新的课题和内容。这就需要用科学知识，特别是现代医药卫生知识来武装亿万人民的头脑，这样才能更有效地除害灭病。因此，开展爱国卫生运动还能够提高全民族的科学文化水平。

今后，开展爱国卫生运动，要求认真贯彻党的十二大提出的“在建设高度物质文明的同时，一定要努力建设高度的社会主义精神文明”的方针，加快发展的步伐，把爱国卫生运动更加广泛深入地、更加有成效地开展起来，开创新的局面，提高到新的水平。要继续努力改善城乡的卫生状况，降低各种疾病的发病率，不断提高人民的健康水平，更好地为四个现代化建设和振兴中华服务。

第一章 人体概述

一 教 学 目 的

《人体概述》这一章教材，是系统地讲述人体生理卫生知识的开端，是在学生已有的关于人体的感性知识的基础上，向他们介绍人体的形态、结构和功能的大致情况，为他们今后系统地学习人体的各个器官、系统打下基础。

本章的教学目的是：使学生了解人体结构和功能的概况，重点掌握人体的细胞和组织的知识；通过对各种组织切片的观察，使学生初步认识各种组织的结构特点，巩固学生使用显微镜的技能。

二 教 材 分 析

本章教材首先介绍了人体的大致结构，使学生对人体各个器官的布局有一个初步的了解。然后再按照由简单到复杂的顺序，介绍人体的细胞、组织、器官和系统，使学生对于人体的结构了解得比较具体一些，为他们今后系统地学习人体解剖、生理和卫生知识打下基础。

“人体的形态、结构简介”这部分教材，主要是概括地介绍人体各部分的名称，以及人体从外到内的结构概况。

“细胞”这部分教材，简要地讲述了细胞的形状、结构和生理，使学生对于构成人体的细胞有一个概括的了解，其中有关细胞的生理，是着重从新陈代谢的角度来讲述的，为的是让学