

初中生理卫生 教学指导书

(上教版) 上册

JIAOXUEZHIDAOSHU

JIAOXUEZHIDAOSHU

初中生理卫生教学指导书



主 编 管有章 周美珍
于运联
编 者 郭启诚

上海教育出版社

初中生理卫生教学指导书

(上)

(上教版)

主编 管有章 周美珍 于运联

上海教育出版社出版

(上海永福路123号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷六厂印刷

开本787×1092 1/32 印张5 字数108,000

1988年7月第1版 1988年7月第1次印刷

印数1—45,000本

ISBN7-5320-0883-5/G·858 定价: 1.05元

前 言

经全国中小学教材审定委员会审定通过，由国家教育委员会批准颁布的全日制中小学十八个学科的教学大纲，于1987年春季开始实施。这套教学大纲是今后九年制义务教育和新的中学教学计划、教学大纲全面实施前的过渡性教学大纲，是今后一个时期教学的依据，教育质量评估的依据，编写与修订教材的依据，也是未实行新的考试改革办法之前毕业考试、升学考试和中学会考命题的依据。

正确理解和掌握教学大纲精神实质，掌握教学大纲规定的教学要求，是贯彻实施教学大纲的前提，是提高教育质量的保证。广大中小学教师、教学研究人员、教育行政领导，迫切希望有一套帮助理解和贯彻教学大纲中关于教学目的、教学原则和教学要求的教学指导书。据此，我们组织了北京、上海的全国中小学教材审定委员会部分审定委员、审查委员及一些有丰富教学经验的中小学教师相结合，编写了两套教学指导书。

这两套教学指导书分别反映了北京、上海和其他一些地区教学理论研究成果和教学实践经验，各具特色，对多数教师教学有一定的指导作用。对教学指导书中有些教学经验和观点的论述如有不同意见，可以提出讨论，借以活跃学术气氛，促进教育理论的发展。

教学指导书是指导教师教学的教学用书。教师在教学中，要从学生的实际出发，依据教学大纲处理教材，因材施教，切不可把教学指导书上的内容原封不动地搬到课堂上。两套教学指导书对问题的解释和阐述如果有差异，应以教学大纲为准。

根据教学大纲编写教学指导书是一项新的尝试。由于编写时间仓促，书中难免存在一些缺点和问题，我们殷切地希望广大教育工作者，通过教学实践提出修改意见，以便修改补充，使之不断完善。

国家教育委员会中小学教材办公室

1988年1月

目 录

总论.....	1
绪论.....	8
一、人体概述.....	13
二、皮肤.....	23
三、运动系统.....	33
骨骼.....	34
骨骼肌.....	47
四、循环系统.....	53
血液.....	54
血管和心脏.....	68
血液循环.....	77
淋巴系统.....	88
五、呼吸系统.....	95
呼吸系统的结构和功能.....	96
呼吸运动.....	102
气体交换.....	109
六、消化系统.....	118
食物的成分和作用.....	119
消化系统的结构和功能.....	127
消化和吸收.....	136
初中生理卫生分章教学目标简表(上册部分).....	148

32251

总 论

生理卫生是研究人体生命活动规律和卫生保健的一门基础学科，按照教学计划规定安排在初中三年级。通过生理卫生的教学，要求学生学好生理卫生的基础知识并且应用于日常生活实际，认真参加群众性卫生运动，积极地锻炼身体和养成良好的卫生习惯，达到减少疾病、增强体质的目的。生理卫生基础知识也为学生学习医药卫生知识打好基础。因此，生理卫生课对于培养学生成为德、智、体、美全面发展的人有积极的意义。

(一) 生理卫生教学大纲的特点

1. 突出以生理卫生知识为重点

生理卫生课是学习人体生命活动规律和卫生保健的一门基础课程，要求学生比较系统地掌握人体的形态结构(人体解剖学)、生理功能(人体生理学)和卫生保健(卫生学)的基础知识。其中有关人体各器官、系统的形态结构的解剖学知识是研究生理功能和卫生保健的基础知识。例如只有了解人体皮肤的结构特点(表皮、真皮、皮下组织和皮肤的附属物)，才能理解皮肤对人体的保护(如角质层、生发层)、排泄(如皮脂腺、汗腺)、感知外界各种刺激(如皮肤的真皮中分布的神经末梢)和调节体温(血管、汗腺等)等功能，说明人体结构的特点是跟生理功能相适应的。在这基础上才能阐明人体应该怎样注意

皮肤的卫生,如锻炼皮肤和保持皮肤清洁。在人体形态结构、生理功能和卫生保健三者的相互关系中,教学大纲明确指出“生理卫生课的教学内容主要选取人体解剖学、生理学和卫生学中的基础知识,其中以生理学知识为重点”。这里是指人体各器官、系统的生理卫生以及跟卫生保健密切相关的生理学基础知识。所以生理卫生的教学大纲处处突出以生理学知识为重点,大纲所阐明的选取教学内容的原则也是由此确定的。

2. 教学内容基本上是按人体各个系统的顺序安排的

教学大纲指出“生理卫生课的教学内容主要是按照人体概述、人体的各个系统的顺序安排的”。教学内容除绪论外,是按三个单元叙述的。一是人体概述。二是生理卫生的主要内容,包括皮肤,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、神经系统;生殖和发育。三是传染病。教学大纲指出,在介绍人体概述后,基本上是按照系统的顺序,依次阐述:了解人体外表结构的《皮肤》、认识人体支架——骨骼和骨骼肌的《运动系统》;以物质代谢和能量变换为中心来学习的《循环系统》、《呼吸系统》、《消化系统》、《新陈代谢》和《泌尿系统》;肩负调节人体功能的《内分泌系统》和《神经系统》;包括人体生殖、发育和青春期生理卫生等内容的《生殖和发育》;介绍综合性保健知识的《传染病》。所以教学大纲基本上是从人体概述、新陈代谢和卫生保健的角度并以各系统的顺序来阐述的。

3. 跟青少年健康成长密切有关的卫生保健基础知识安排在各系统中讲述。

教学大纲指出“凡是与各系统有密切联系的卫生保健知识,一般安排在各有关系统中讲述”。例如,《皮肤》讲述基础知识以后,就学习皮肤的卫生,阐明如何锻炼皮肤和保持皮肤清

洁。《循环系统》讲述血管和心脏以后，就提到经常适当地运动和劳动，能使心肌发达，从而提高心脏的功能。《消化系统》阐述结构和功能以后，接着介绍饮食卫生，如饭后不能立即从事剧烈的体育运动和防止食物中毒（菌痢等）。《泌尿系统》叙述结构和功能后，就讲有关的卫生保健知识，如维持体内水平衡和及时排尿等等。这清楚说明卫生保健知识是紧跟各系统叙述的。最后把综合性的卫生保健知识，如预防呼吸道传染病、消化道传染病、血液传染病和体表传染病等，集中在《传染病》里，成为整个大纲的结束语。

4. 突出辩证唯物主义观点的教育

生理卫生教学大纲明确指出“通过生理卫生基础知识的学习，对学生进行辩证唯物主义和爱国主义思想的教育”。

(1) 对学生进行辩证唯物主义思想教育的例子

①人体的结构跟功能相适应

例如循环系统中血液的成分跟功能是密切相关的。红细胞的形态（圆而无核）、数量（男子每立方毫米500万个、女子420万个）和成分（含血红蛋白），都是跟红细胞的输送大量氧气的功能相适应的。肺泡的结构特点（数目多、肺泡壁薄）是同气体交换的功能相适应的。这清楚地说明，人体的结构跟功能是相互影响和相互制约的。

②人体的局部同整体的关系

人体是由各个系统组成的。各个系统的活动是密切配合、相互协调的。例如消化系统使进入人体的食物，经过消化和吸收后被人体所利用，成为生命活动所需要的物质并提供能量。这就必须依赖循环系统把这些物质送到有关的组织细胞，而循环系统又是必定受内分泌系统和神经系统调节的。这充分说明人体的局部跟整体既是相互协调又是相互制约

的。

③人体跟周围环境的统一

人体的生命活动需要不断从环境中补充物质和能量，维持正常的新陈代谢。也就是要不断补充氧气和有机物，新陈代谢产生的二氧化碳和各种废物要排出体外，从而影响周围环境。所以说人体的生命活动必须依赖周围环境，又不断影响周围的环境。

(2) 对学生进行爱国主义思想教育的例子

①在《生殖和发育》一章简要地讲述计划生育，并提到实行计划生育，利国利民利己，是我国的一项基本国策。

②在《传染病》一章阐述开展爱国卫生运动的重大意义，以此激发学生参加群众性爱国卫生运动的积极性。

5. 重视能力的培养

生理卫生教学大纲的教学目的要求中明确指出“在全部教学过程中，要特别注意培养学生的自学能力、观察能力、分析和解释一些生理现象的初步能力”；“要求学生掌握使用显微镜、制作临时装片、绘制生物图表和做简单的解剖、生理实验的基本技能”。

教学大纲提到，让学生“用显微镜观察人的口腔上皮细胞装片，辨认细胞的细胞膜、细胞质和细胞核”。学生通过观察来认识人的口腔上皮细胞，对于提高学习质量是有帮助的。纵观教学大纲，在〔实验〕和〔演示〕里共提到18次观察。通过实验培养学生一系列基本技能。经过摸索实验步骤和方法，分析现象，思考原因以及结果，从而加强学生的能力培养和智力发展。特别是教学大纲提到培养学生的自学能力（实验、观察、思维、阅读生物课本和资料、研究生物学知识），更有利于提高教学质量。当然，很重要的一点是要求突出教师的主导作

用和学生的主体作用。

(二) 教学要求

教学大纲指出,生理卫生的教学内容主要是按照人体概述和各个系统的顺序安排的。教学内容选取人体各器官、系统的形态结构的解剖学基础知识,主要的生理功能知识(包括跟卫生保健密切相关的生理基础知识)和除害灭病的卫生保健知识。

对生理卫生课各知识点教学要求的层次划分,是从两方面综合考虑的。

1. 从认识水平来考虑

把教学要求分成了解、理解和掌握三个层次,其内涵是:

了解 对知识的识记和识别。

理解 在了解基础上对知识的领会、解释和说明。

掌握 在理解基础上,对知识的初步运用、分析和重组。

2. 从知识在教学内容中的地位和作用来考虑。

(三) 教学中应该注意的问题

生理卫生教学大纲里对教学中应该注意的问题提到四点:“要真抓好基础知识的教学(加强直观教学和注意理论密切联系实际),要重视基本技能的训练和能力的培养,要认真教好《生殖和发育》一章,生理卫生课的教学要与体育课和学校卫生工作紧密配合。”这四点帮助教师端正教学思想,改进教法和提高教学质量十分重要。此外,似还应注意三方面。

1. 应充分联系学生前期已学的,如小学自然常识、初中植物学和动物学等基础知识,这样有利于学习生理学知识。

教学大纲明确指出“生理卫生课的教学内容主要选取人

体解剖学、生理学和卫生学的基础知识,其中以生理学知识为重点”。要突出以生理功能为重点,它们是各器官、系统的主要生理功能知识以及与卫生保健密切相关的生理学基础知识。教师要利用学生在进入初中三年级以前所学习的前期基础知识,例如小学自然常识学过的人体知识(血管、心脏等);植物学中提到的细胞主要结构(区别有无细胞壁);动物学中,特别是哺乳动物体内参与新陈代谢的各系统结构跟人类的许多雷同之处。有了这些前期知识,使学生在学生理卫生时,对部分形态、结构的解剖学知识可以一笔带过,节省了时间,有利于重点教学生理学知识。

2. 能力培养

生理卫生教学大纲在教学要求中明确指出“在全部教学过程中,要特别注意培养学生的自学能力、观察能力、分析和解释一些生理现象的初步能力。”

通过教学,首先要培养学生的自学能力,具体是指培养学生自学生物学(如课本)、查阅有关报刊杂志资料的能力。第二是培养学生观察能力,具体是指培养学生观察挂图、表格、标本实物以及其他教具的能力,例如认识人体的位置上下左右、结构特点等等。第三是培养学生用获得的基础知识来分析和解释一些人体生理活动现象的初步能力,例如肺活量的大小、脉搏的快慢、血型鉴定等等。

此外,教学大纲还在教学中应该注意的问题中清楚地指出:“要重视基本技能的训练和能力的培养。”生理卫生作为生物学中的一门实验学科,通过实验和实习,教师可以培养学生根据实验目的要求进行观察和操作的能力,同时学会记录和分析实验成败的原因。例如观察唾液淀粉酶的消化作用,在一般条件下不一定能成功,这就要求学生细心观察实验现象

和思维、分析成败原因。所以不论实验成功与否，都能培养学生分析实验现象的初步能力。有条件的学校，教师可以在阐明实验的目的要求后，让学生自行设计、自己实验、自己分析实验结果。这不仅能巩固基础知识，也有利于培养能力、发展智力，教学效果会更理想。

3. 要重视青春期卫生的教育

生理卫生教学大纲强调要认真教好“生殖和发育”一章里的青春期卫生知识。这一教学内容跟学生年龄特征和身体发育特点(外形、内脏功能和生殖器官的变化)是息息相关的，学好这一部分基础知识有利于学生日后正确对待恋爱、婚姻和生育问题，并加深领会我国的人口政策。从目前生理卫生教学大纲和教材看，有两个建议可以供教学生理卫生时参考：

(1) 生理卫生课教学时间的安排

解放后特别是近十多年来，随着人们的生活条件逐步改善，学生的营养不断提高，初中三年级学生的身体外形、内脏器官的结构和功能尤其是生殖器官，都已经发生变化，青春期明显提早了，到初中三年级再对学生进行青春期卫生教育，时间未免晚了些。所以有条件的学校可以提早进行青春期卫生教育。从教育方式和内容看，青春期卫生的教育也不单是对月经到来前的女生增加1~2次讲座所能弥补的。何况对男生同样也应该进行相应的讲座，否则约50%的公民就缺少这方面适时的教育，可能会影响到整个教育任务和目标的完成。

(2) 对青春期生理卫生的内容还可以作些补充，不妨明确指出生理卫生、心理卫生和伦理卫生“三理”间的关系，特别是青春期生理上的变化跟心理上和伦理上的关系，更是对学生进行青春期卫生教育的重要内容，这有待进一步研究。

绪 论

教学大纲规定的教学内容

生理卫生的内容。我国医药卫生事业的成就。学习生理卫生的意义和方法。

说明：

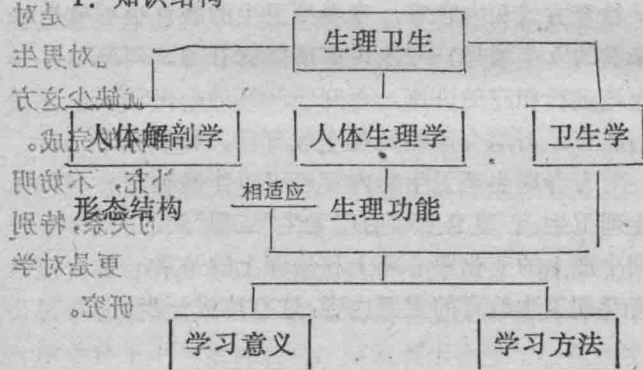
我国医药卫生事业的成就，只要求学生作一般了解。

绪论是本课程的知识性前言，它点明生理卫生学什么、为什么学以及怎样学三个问题。

讲述《绪论》是为了激发学生学习生理卫生的兴趣，这是学好本门课程的必要准备。

(一) 教 学 内 容

1. 知识结构



《绪论》首先要求学生了解生理卫生是学习人体的生命活动规律和卫生保健的一门基础课程。它包括人体解剖学(形态结构)、生理学(生理功能)和卫生学(卫生保健)三部分,都属于生理卫生的基础学科。接着介绍我国在医药卫生事业上的成就,注意突出古代医学和解放后的成就。在这基础上启发学生明确学习生理卫生的意义——掌握有关基础知识,增强体质预防疾病,培养辩证唯物主义观点。最后阐明学习生理卫生的方法。

2. 重点和难点

绪论是学习生理卫生的起点。这一部分教学要让学生明确生理卫生是研究人体生命活动规律和卫生保健的科学。有关人体解剖学、生理学 and 卫生学的内容对大多数学生来讲是比较陌生的,所幸学生学过植物学和动物学,有了一定的生物学基础知识,而且生理卫生的内容容易密切联系学生自身实际。因此绪论的教学重点应该是激发学生学习生理卫生的积极性,使学生明确学习生理卫生的意义和掌握良好的学习方法。教师还要能联系实际,对学生进行辩证唯物主义和爱国主义思想的教育。这些都是学好本门学科的必要条件。

(二) 教学要求

1. 基础知识

了解

(1) 生理卫生的内容:人体解剖学、人体生理学和卫生学的初步概念。

(2) 人体解剖结构、生理功能跟卫生保健三者之间的关系。

(3) 学习生理卫生的方法。

(4) 一般了解我国医药卫生事业的成就。

2. 能力培养 初步培养学生观察人体解剖的挂图和模型的能力。

3. 思想情感

(1) 激发学生学习生理卫生的积极性。

(2) 介绍我国卫生事业的成就,进行爱国主义的教育。

(三) 教学过程和教法建议

绪论课的主要任务是要激发学生学习生理卫生的兴趣性和积极性。因此,在教学过程中,除了发挥教师的语言直观性外,还应充分发挥直观性教学辅助工具的作用,利用人体的挂图、模型、标本和电化教具(幻灯、电影)等组织教学。

1. 生理卫生范畴的教学

教师要讲清楚生理卫生是研究人的生命活动规律和卫生保健的一门学科,人体解剖学是研究人体形态结构的科学,人体生理学是研究人体功能的科学,卫生学是研究人体保护和增进健康、预防疾病的科学。建议教师用生动的语言或直观性教具,并联系学生在小学自然课所学到的知识,对人体解剖学、生理学和卫生学进行生动的描绘并阐明相互关系。不妨举一些例子(例如胃),说明一个器官的结构、功能跟卫生保健的关系。为了测试教学质量,可以启发学生举一反三理解上述关系,而后由学生归纳出生理卫生的概念。总之,教师应尽量激发学生学习的积极性和兴趣性。不少学生可能由于绪论课的教学效果好,从此对学习本门学科兴趣大增,努力学习生理卫生基础知识并运用于自身的生长发育实际、体育锻炼实际和培养良好的卫生习惯,甚而有志将来献身于医药卫生科学事业。

2. 我国医药卫生事业的成就的教学

按照教学大纲规定,这部分教学内容让学生作一般了解。但从思想情感教育看,教师还应该认真地介绍我国古代医药卫生方面的成就,着重阐明解放后在这方面取得的成就,从而突出社会主义制度的优越性。有关内容和例子请参阅教学参考资料。

3. 学习生理卫生的意义的教学

教师应使学生对自身的各器官和系统有一个概括的认识,特别是要学生认识青春期卫生的重要性(青春期卫生的教育,各校可视学生发育的实际情况,提前进行教学)。有志于将来从事医药卫生事业的学生,学习生理卫生的重要性更自不待言。教学中,教师还应在学习生理卫生时对学生进行辩证唯物主义观点(结构同功能、人体跟环境的关系等内容)和爱国主义教育,从而阐明学习生理卫生知识的重要意义。

4. 学习生理卫生的方法的教学

建议教师根据不同地区、学校的实际情况讲授生理卫生的基础知识,按照教学大纲的要求指导学生观察自身的生理活动,从中了解一些人体生理活动的规律(脉搏、血压和反射等),并把获得的知识应用于实际,自觉地锻炼身体,养成良好的卫生习惯,积极地参加群众性的爱国卫生运动,并且培养能力、提高智力,接受辩证唯物主义观点和爱国主义的教育。

(四) 教和学的评价

教师可以向学生提问:哪些知识是你在小学自然课里已经掌握的?上了绪论课后增加哪些新知识?现在你对生理卫生课感兴趣吗?

考核的意图:这是一个思考题,可以让学生在学完绪论后