



“十四五”职业教育国家规划教材

大学生

DAXUESHENG JIANKANG
JIAOYU JIAOCHENG

健康教育教程

第二版

主 编 © 薛茂云 郭旭东



江苏凤凰教育出版社 凤凰职教



“十四五”职业教育国家规划教材

大学生

DAXUESHENG JIANKANG
JIAOYU JIAOCHENG

健康教育教程

第二版

主 编 © 薛茂云 郭旭东



江苏凤凰教育出版社 凤凰职教



图书在版编目 (CIP) 数据

大学生健康教育教程 / 薛茂云, 郭旭东主编. — 2 版.
— 南京: 江苏凤凰教育出版社, 2024. 6 (2025. 7 重印)
ISBN 978 - 7 - 5743 - 0990 - 6

I. ①大… II. ①薛… ②郭… III. ①大学生—健康
教育—高等学校—教材 IV. ①G647. 9

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2024) 第 043703 号

书 名 大学生健康教育教程 (第二版)

主 编	薛茂云 郭旭东
项目策划	汪立亮
责任编辑	汪立亮
出版发行	江苏凤凰教育出版社
地 址	南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
出 品	江苏凤凰职业教育图书有限公司
网 址	http://www.fhmooc.com
照 排	南京普胜印刷技术有限公司
印 刷	天津市蓟县宏图印务有限公司
厂 址	天津市蓟州区经济开发区福山大道3号, 邮编: 301900
电 话	022-29140509
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张	12.75
版次印次	2024 年 6 月第 2 版 2025 年 7 月第 5 次印刷
标准书号	ISBN 978 - 7 - 5743 - 0990 - 6
定 价	48.80 元
批发电话	025 - 83677909
盗版举报	025 - 83658893

如发现质量问题, 请联系我们。

【内容质量】电话: 025 - 83658873 邮箱: sunyi@ppm.cn

【印装质量】电话: 025 - 83677905

(第二版)

前言

PREFACE



习近平总书记在党的二十大报告中指出:推进健康中国建设。把保障人民健康放在优先发展的战略位置,完善人民健康促进政策。人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志。

大健康产业是推进健康中国建设的重点任务之一。“没有全民健康,就没有全面小康”,党的十八大以来,在中国式现代化的道路上,以习近平总书记为核心的党中央,坚持以人民为中心的发展思想,把维护人民健康摆上更加突出的位置,健康中国建设驶上了“快车道”。2015年,党的十八届五中全会作出“推进健康中国建设”的决策部署。2016年,党中央、国务院发布实施《“健康中国2030”规划纲要》,提出了新时代党的卫生健康工作方针。2017年,党的十九大提出“实施健康中国战略”,并纳入国家整体战略层面统筹谋划部署。2019年,国家出台《健康中国行动(2019—2030年)》。2022年,党的二十大提出,完善人民健康促进政策。这是“完善人民健康促进政策”,第一次写入党的代表大会报告。

中华人民共和国成立以来,我国健康事业创造了“中国奇迹”。2022年7月12日国家卫生健康委员会发布的《2021年我国卫生健康事业发展统计公报》显示,在中国共产党的领导下,我国人均预期寿命由1949年的35岁提高到2021年的78.2岁,与世界发达国家处于同一区间乃至略高的水平,让“人生七十古来稀”彻底成为了历史。

为全面贯彻落实国务院《“健康中国2030”规划纲要》,在大学生中大力推进《健康中国行动(2019—2030年)》,将教育部《普通高等学校健康教育指导纲要》的要求进一步抓紧抓实,更好地结合当前学科发展和我国高等教育改革与人才培养的需要,我们对《大学生健康教育教程》进行了修订。

教材修订,始终坚持立德树人的根本任务,坚持问题导向、目标导向、需求导向,按照教育部专家组对“十三五”国家规划教材《大学生健康教育教程》(第一版)的修改意见,结合教材调研论证中收集到的建议,依照现代教学的发展特点,以及当前高校大学生学习、生活面临的新形势、新情况、新问题,在保持原书特色的基础上,对教材知识体系、结构安排等进行了整体优化和更新,对部分内容进行了适当增减。力求构建适应新时代大学生健康教育需求的教材,更好地服务于院校人才培养和学科建设,促进大学生健康成长。



新版教材具有以下特点:

1. 为党育人,为国育才

教材始终以社会主义核心价值观铸魂育人。从中国共产党领导全国人民取得的伟大成就入手,全面融入二十大提出的“人民健康”理念,体现课程思政建设新要求。帮助和指导大学生用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论,立大志、明大德、成大才、担大任,坚定信念和信心,努力造就自己成为素质高、专业技术全面、技能熟练、身心健康的大国工匠、高技能人才。

2. 突出“三基五性”,注重内容严谨准确

教材更加突出基本知识、基本理论、基本技能和思想性、科学性、先进性、启发性、适用性“三基五性”的要求,力求做到科学严谨、知识完备、内容精炼。教材修订综合考虑学科的分化、交叉,既充分体现不同学科自身的特点,又注重各学科之间的有机衔接,注重理论与实践相结合,与大学生日常生活、学习相结合。

3. 丰富拓展教材内容,加强数字化建设

教材紧扣当今现实生活,从“健康生活方式”到“心理健康、性与生殖健康、疾病预防、安全应急与避险”涵盖学生大学生活五大方面,不仅包括最新理论和实证研究成果,以及国家政策及实际应用,还新增了中华传统养生和新冠肺炎防控的有关知识。为适应新教学模式的需要,在纸质教材的基础上,以二维码方式融入相关音视频等拓展教学素材,增强“纸数”融合,更好地服务教师教学和学生自学。

4. 优化知识结构,强化健康思维培养

在第一版“十三五”规划教材的基础上,进一步整合优化知识结构体系,减少不同学科间相同知识内容的交叉重复,增强教材知识结构的系统性、完整性。注重学生健康思维的培养,突出健康思维在教材编写中的主导作用,强化实际操作内容的编写,帮助学生在日常生活中筑牢教材知识,同时增加动手能力,使学生在潜移默化中逐步形成健康思维模式。

5. 强化精品意识,易教易学,实用性强

教材修订过程中,将精品意识和质量意识始终贯穿于教材建设全过程,力争教材质量紧扣国家精品课程要求。每一模块都附有思考题,并在教材中增加和丰富带有启发性的学生生活案例,增强了理论与实践的结合,有助于学生更好地把握基本问题和提高思维与解决问题的技能。

教材修订得到博士生导师中国疾病预防控制中心翟凤英教授、南京医科大学钟才云教授、扬州大学赵国琦教授、贵州医科大学欧海龙教授,硕士生导师南京医科大学张静姝教授和华中科技大学黄丽华副教授的大力支持与帮助,特别是南京农业大学曹光辛教授不顾耄耋高龄帮助和指导修订工作,以及北京公众健康研究所所长李复兴教授、赵飞虹研究员等,他们求真务实、科学严谨、精益求精的工作作风,展现了我国科技、教育工作者的风采,在此表示衷心感谢!

教材修订,虽焚膏继晷,殚精竭虑,稿凡屡易,但限于知识和认知的局限,疏漏和讹误难免,敬请广大师生和读者谅解与批评指正。

薛茂云 郭旭东

2024年3月

(第一版)

序

PREFACE



对健康的美好追求在中国有着悠久的历史,如今我国社会已经进入中国特色社会主义新时代,社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。带领人民创造幸福生活,是我们党始终不渝的奋斗目标。我们要在具体工作和实践中,认真贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想,在继续推动发展的基础上大力提升发展质量和效益,更好满足人民日益增长的美好生活需要,将习近平总书记“牢牢把握我国发展的阶段性特征,牢牢把握人民群众对美好生活的向往”这“两个牢牢把握”,始终作为谋划和推进健康事业发展的重要前提和重要指针。

为推进健康中国建设,提高人民健康水平,中共中央、国务院于2016年10月25日印发并实施了《“健康中国2030”规划纲要》。推进健康中国建设,是全面建成小康社会、基本实现社会主义现代化的重要基础,是全面提升中华民族健康素质、实现人民健康与经济社会协调发展的国家战略。教育部为贯彻落实《“健康中国2030”规划纲要》对学校健康教育提出的工作要求,加强高校健康教育,提升高校学生健康素养和体质健康水平,2017年6月14日发布了《普通高等学校健康教育指导纲要》,并自发布之日起施行。

《大学生健康教育教程》是按照国家《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》《“健康中国2030”规划纲要》和教育部《普通高等学校健康教育指导纲要》的部署和要求,针对当前大学生健康教育覆盖面不广、针对性不强、措施落实不到位等突出问题,为加强高校健康教育工作,提升学生健康素养,促进学生身心健康发展,适应大学生健康生活需要编写完成的。

《大学生健康教育教程》以科学证据为基础,从维护大学生健康的角度,围绕学生的健康需求,针对学生的主要健康问题及其影响因素,以问题导向与健康需求相衔接,以健康行为养成作为出发点,以传播健康知识和技能与提升学生健康素养相促进,以维护个体健康与增强社会责任相统一。在国家有关健康教育的总体规划和原则指导下,结合大学生生活实际,进行合理安排,为大学生的健康校园生活提供理论指导和行动参考,内容都是从理论研究到生活实践的科学共



识和经验总结。《大学生健康教育教程》将通过帮助大学生提高健康管理能力、提升健康素养，起到促进大学生德智体全面发展的重要作用。这也正是我们党“带领人民创造幸福生活”始终不渝奋斗目标的具体体现；是“把不断满足人民日益增长的美好生活需要”贯穿于实现“两个一百年”奋斗目标和实现中华民族伟大复兴的“中国梦”之中，为中国人民谋幸福、为中华民族谋复兴的中国共产党人初心和使命的又一重要体现；是彰显习近平新时代中国特色社会主义思想“让老百姓过上好日子是我们一切工作的出发点和落脚点”价值追求的实际行动。

该书理论联系实际，内容新颖翔实，语言通俗易懂，对大学生健康生活具有指导意义，一定会成为大学生喜闻乐见的一本好书。

罗志

2019年6月

大学生
DAXUESHENG

罗志，二级教授，博士，中国职业技术教育学会常务理事，中国职业技术教育学会健康与养老专委会荣誉主任

01

模块一 健康生活方式

目录 CONTENTS

学习单元一	健康与管理	001
学习单元二	饮食与健康	005
学习单元三	睡眠与健康	015
学习单元四	运动与健康	020
学习单元五	养生与健康	025
学习单元六	禁毒与健康	038
学习单元七	环境与健康	051
思考题		053

健康教育 教程

JIANKANG
JIAOYU
JIAOCHENG

02

模块二 心理健康

学习单元一	心理健康与身体健康	054
学习单元二	心理发展特点和影响因素	056
学习单元三	常见心理健康障碍及预防	060
学习单元四	良好人际关系与有效交流	067
学习单元五	心理咨询与服务	068
学习单元六	珍爱生命	071
思考题		072



03 模块三 性与生殖健康

学习单元一	性与生殖健康基本知识	073
学习单元二	爱情与家庭伦理道德	079
学习单元三	优生优育与适宜有效避孕	081
学习单元四	常见性传播疾病和预防	087
思考题		099

04 模块四 疾病预防

学习单元一	常见传染病及其预防	100
学习单元二	新冠肺炎及其防控	108
学习单元三	慢性非传染性疾病的预防	115
学习单元四	抗生素滥用的危害	122
学习单元五	健康体检及其项目	125
学习单元六	保健与保险	136
思考题		140

05 模块五 安全应急与避险

学习单元一	突发事件安全防范	141
学习单元二	无偿献血	156
学习单元三	急症现场急救技能	158
学习单元四	抓伤咬伤应急处理	172
学习单元五	网络安全风险防范	178
学习单元六	校园安全防护技能	184
学习单元七	旅行卫生保健与安全	191
学习单元八	日常安全提示	192
思考题		194
主要参考文献		195

模块一 健康生活方式



习近平总书记在党的二十大报告中指出:推进健康中国建设。把保障人民健康放在优先发展的战略位置,完善人民健康促进政策。人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志。深入开展健康中国行动和爱国卫生运动,倡导文明健康生活方式。

学习单元一

健康与管理

健康不仅是没有疾病,还要具备完整的生理和心理状态,以及良好的社会适应能力和道德情操。健康是人生的第一财富。

一

现代健康的概念

1. 身体健康

世界卫生组织认为,人的身体健康主要表现在以下几方面:① 有足够充沛的精力,能从容不迫地应对日常生活和工作压力而不感到紧张。② 处事乐观,态度积极,乐于承担责任。③ 善于休息,睡眠良好。④ 应变能力强,能适应外界环境的各种变化。⑤ 能抵抗一般性感冒和传染病。⑥ 体重正常,身体匀称,站立时头、肩、臀协调。⑦ 眼睛明亮,反应敏锐,眼睑不发炎。⑧ 头发有光泽,无头屑。⑨ 牙齿清洁,无龋洞,无痛感,无出血症状,牙龈颜色正常。⑩ 肌肉、皮肤富有弹性。



图 1-1-1

2. 心理健康

心理健康的基本含义是指心理的各个方面及活动过程处于一种良好或正常的状态,是现代健康不可分割的重要方面。心理健康的理想状态是保持性格完美、智力正常、认知正确、情感适当、意志合理、态度积极、行为恰当、适应良好的状态。



心理健康的主要表现为：

- ① 具有良好的自我意识,悦纳自己。
- ② 具有良好的社会适应性。
- ③ 乐于学习、工作和生活。
- ④ 乐于交往,人际关系融洽。
- ⑤ 具有正常、乐观、稳定的情绪。
- ⑥ 具有正常的行为方式。

3. 健康的四大基石

① 合理膳食。健康的基础。不仅可以满足机体每天生理所需的营养素,还有利于自我健康管理和慢性病的预防与控制,促进机体达到营养平衡的目的,对于保持和促进人体健康极为重要。

② 适量运动。根据个人的身体状况、场地、器材和气候条件,选择适合的运动项目进行运动锻炼,是保持脑力和体力协调,预防、消除疲劳,防止亚健康、延年益寿的一个重要因素。

③ 戒烟限酒。吸烟有害健康众所周知,过量饮酒与多种疾病相关,会增加肝脏的损害,增加痛风、心血管疾病和某些癌症发生的危险。

④ 心理平衡。要求人们要用平和的心态对待人生与事物的得失,讲究内心平衡、和谐。

二

大学生面临的主要健康问题

我国秉持以人为本的理念。人民对美好生活的向往就是党和政府奋斗的目标。中国共产党领导全国人民历史性地消除绝对贫困,对世界减贫贡献率超过70%,9 899万贫困人口无一人掉队。我国还有效应对新冠肺炎疫情,从出生仅30多个小时的婴儿到108岁的老人,没有放弃一个病患。我国建成了世界规模最大的社会保障和义务教育体系,人均预期寿命达78.2岁(2021年),数亿人迈入中等收入群体,百姓健康获得感不断增强,主要健康指标居于中高收入国家前列,人民群众健康权得到充分保障。这是党和政府领导全国人民取得的举世瞩目的伟大成就,在我国现今人民的幸福感、获得感、满足感显著提升。

1. 影响健康和寿命的因素

影响健康和寿命的主要因素有以下四个方面：

(1) 生物学(遗传和心理)因素(约占15%)

人体由分子、细胞、组织、器官、系统构成。婴儿从出生开始就能够进行思想沟通,通过不断的发育、成长完成一系列生命现象,如新陈代谢、免疫反应、修复愈合、再生代偿、生长繁殖等。在这个过程中,遗传是不可更改的因素,但心理因素可以调整,保持一个积极心理状态是增进健康的必要条件。

(2) 环境(自然环境与社会环境)因素(约占17%)

研究表明,人类目前的所有健康问题大都与环境有关。其中,人口增加、环境污染、贫

困加剧,是当今世界人类面临的最严重的生存威胁和健康威胁。此外,如居住区的地理位置、生态环境、住房条件、基础卫生设施、就业、邻里和睦程度等都不同程度地影响着人们的健康。社会环境涉及政治制度、经济水平、文化教育、人口状况、科技发展等诸多方面,良好的社会环境是健康的重要保证。

(3) 卫生服务因素(约占 8%)

国家的卫生服务范围、内容与质量,以及医疗卫生条件直接关系到人的生、老、病、死及由此产生的一系列健康问题。

(4) 个人行为与生活方式因素(约占 60%)

个人行为与生活方式,指人们受到所处的文化、民族、经济、社会、风俗、家庭和同辈等对其生活习惯和行为所产生的影响,包含了危害健康的行为与不良生活方式(包括饮食行为),它是在一定环境条件下所形成的生活意识和生活行为习惯的统称。

2. 大学生目前主要的不良健康行为

我国大学生目前主要的不良健康行为大致有以下方面:

(1) 日常行为

吸烟、酗酒、滥用药物(吸毒)、不洁性行为等。

(2) 不良生活习惯

饮食过度、高脂、高糖、高盐、油炸、低纤维素饮食,偏食、挑食和过多吃零食,嗜好含致癌物的食品(烟熏火烤、长时间高温加热的食品、腌制品)、爱喝碳酸饮料等不健康饮料以及不良进食习惯等。

(3) 不良疾病行为

求医瞒病行为、求医恐惧行为、治疗期间自暴自弃行为、有病不及时治疗行为等。

三

健康管理

1. 概念

疾病,特别是慢性非传染性疾病的发生、发展过程及其危险因素具有可干预性。每个个体都会经历从健康到疾病的发展过程。一般来说,是从健康状态到低危险状态,再向高危险状态发展,然后开始早期病变,出现临床症状,最后形成疾病。这个过程有长有短,有的需要几年到十几年,甚至几十年的时间,这与人们的遗传因素、社会和自然环境因素、医疗条件以及个人的生活方式等都高度相关,其间变化的过程常常不易察觉。

健康管理,是通过系统检测和评估可能发生疾病的危险因素,帮助人们在疾病形成之前进行有针对性的预防性干预,进而成功地阻断、延缓甚至逆转疾病的发生和发展进程,实现维护健康为目的的全面管理过程。



图 1-1-2



2. 特点

健康管理,不仅是一套方法,更是一套完善、周密的程序。通过健康管理,掌握一套自我管理和日常保健的方法,改变不合理的饮食习惯和不良的生活方式,减少用药量、医疗费,改善血脂、血糖、血压、体重,从而降低和排除慢性疾病风险的风险。

健康管理具有如下主要特点:

一是以控制健康危险因素为核心,包括可变危险因素和不可变危险因素。

可变危险因素,是可以通过自我行为改变的因素,这些因素可控,如不合理饮食、缺乏运动、吸烟酗酒等不良生活方式,高血压、高血糖、高血脂等异常指标因素。不可变危险因素,是指不受个人控制的因素,如年龄、性别、家族史等。

二是三级预防并举。

一级预防(即无病预防,又称病因预防)是在疾病(或伤害)尚未发生时针对病因或危险因素采取措施,降低有害暴露的水平,增强机体对抗有害暴露的能力,从而预防疾病(或伤害)的发生或至少推迟疾病的发生。二级预防(即疾病早发现、早诊断、早治疗),又称为临床前期(或症候前期)预防,是在疾病的临床前期做好早期发现、早期诊断、早期治疗的“三早”预防措施。通过早期发现、早期诊断进行适当的治疗,来防止疾病临床前期或临床初期的变化,使疾病在早期就被发现和治疗,避免或减少并发症、后遗症和残疾的发生,或缩短致残的时间。三级预防(治病防残),也称临床预防,可以防止伤残和促进功能恢复,提高生存质量,延长寿命,降低病死率。

三是健康管理的过程为环形运转循环。

健康管理的实施环节为健康监测、健康评估和健康干预。健康监测,即平时注意收集自身的健康信息,这是持续实施健康管理的前提和基础;健康评估,是预测各种疾病发生的危险性,这是实施健康管理的根本保证;健康干预,即采取行动控制危险因素,这是实施健康管理的最终目标。通过这三个环节不断循环运行,达到减少或降低危险因素的个数和级别,保持低风险水平的目的。

3. 大学生健康管理

大学生的日常生活方式,包括饮食结构、学习、睡眠、运动、文化娱乐和社会交往等诸多方面。过重的压力造成精神紧张,此外,不良的生活习惯,如大学生不必要的应酬、过多的吸烟、过量饮酒、缺乏运动、过度劳累等,都会危害大学生健康。

大学生在学习和生活当中,长时间坐、运动不足、长期使用计算机等,可以导致颈、腰肌劳损、颈椎病、腰椎间盘突出、便秘、痔疮、皮肤损害等;过量饮用咖啡、碳酸饮料、浓茶、酒、吸烟,学习过度紧张、压力过大,睡眠不足、睡眠质量差等,也都会不同程度损害身体健康。长此以往会出现各种各样的病症。

健康管理是一种追本溯源的预防医学。对于大学生而言,提高自我的健康管理及决策意识和水平,对与生活方式相关的健康危险因素进行评估监测,并进行适当个性化干预,将会大大降低大学生在学习期间患病的风险,降低医疗费用,提高大学期间的生活质量。

学习单元二

饮食与健康

大学生是国家的栋梁,其营养改善与膳食结构的正确调整,关系到大学生身体素质的提高。然而许多大学生由于对饮食营养重要性认识不足或不良的饮食习惯而出现营养素缺乏或营养过剩的问题,成为中国一些大学生体质健康水平难以尽快提高的瓶颈。



图 1-2-1

随着人民生活水平的不断提高,人们越来越重视饮食与健康,最新颁布的《中国居民膳食指南(2022)》对包括大学生在内的健康人群提出了 8 条核心推荐,为人们实践合理膳食、科学饮食提供了科学依据和行动指南。

1. 营养素及其主要功能

营养(nutrition),指机体从外界摄取食物,经过体内消化、吸收,以维持机体正常生理功能和活动需要的过程。

营养素(nutrient),指为维持机体繁殖、生长发育和生存等一切生命活动和过程,需要从外界环境中摄取的物质。

人体需要的营养素主要有蛋白质、脂类、碳水化合物、矿物质、维生素、水六大类,通常称为六大营养素,其中蛋白质、脂类、碳水化合物在体内氧化能够产生能量,被称为产能营养素。

(1) 蛋白质

蛋白质(protein),是由氨基酸组成的化学结构复杂的一类有机化合物。蛋白质是食物的物质基础,没有蛋白质就没有生命。食物中的蛋白质在胃内开始消化,小肠是蛋白质消化吸收的主要部位。

蛋白质的主要生理功能有:① 构成和修复机体组织。② 调节机体生理功能,参与生命活动。③ 供给能量。1 克蛋白质在体内氧化会产生约 4 kcal 的能量,人体每天所需能量的 10%~15%应来自食物中的蛋白质。④ 提供机体氮源。

(2) 脂类

脂类(lipids),是脂肪(fats)和类脂(lipoids)的总称,脂类的营养生理功能主要有:① 供给和贮存能量,1 克脂肪在体内氧化将产生约 9 kcal 的能量,是三大产能营养素中产能最高



的,一般每日合理膳食的总能量中由脂肪提供的能量占 20%~30%。② 构成机体组织和重要物质,如细胞膜中含有大量脂肪酸,是细胞维持正常结构和功能的重要成分。③ 提供必需脂肪酸。④ 促进脂溶性维生素的吸收。⑤ 促进食欲,增加饱腹感。⑥ 保护内脏、维持体温等其他生理功能。

(3) 碳水化合物

碳水化合物(carbohydrates),是指由碳、氢、氧三种元素组成的一大类有机化合物,也称为糖类。碳水化合物的主要生理功能有:① 供给能量,1 克葡萄糖在体内氧化可产生约 4 kcal 的能量,碳水化合物是大脑神经组织和肌肉的主要能源。目前我国居民膳食中碳水化合物所提供的能量占全天总能量的 55%~65%为宜。② 构成机体重要的生命物质。如核酸、某些激素等。③ 节约蛋白质的作用。④ 抗生酮作用。⑤ 保肝解毒作用。⑥ 提供膳食纤维,增强肠道功能。

(4) 矿物质

矿物质(mineral),在体内的生理功能主要有:① 构成组织和细胞的成分。② 调节细胞膜的通透性,维持正常渗透压及酸碱平衡。③ 参与神经活动和肌肉收缩。④ 构成酶的辅基、蛋白质、维生素和激素和核酸等的成分,或参与酶系的激活。

一般将含量占人体重量 0.01%以上的矿物元素称为常量元素(或宏量元素),包括钙、镁、钾、钠、磷、氯、硫 7 种。含量占人体重量 0.01%以下的元素称为微量元素,主要有铁、碘、铜、锌、钴、锰、钼、硒、铬、镍、硅、氟、锡、钒 14 种。

(5) 维生素

维生素(vitamin),是维持机体正常生理功能及细胞内特异代谢反应所必需的一类低分子有机化合物。其在体内含量极微,但在机体的生长、发育、代谢等过程中起着重要的作用。维生素一般以其本体形式或以能被机体利用的前体形式存在于天然食品中,由于大多数的维生素在机体内不能合成,也不能大量贮存于机体组织中,虽然需要量很小,但必须由食物提供。根据溶解性,维生素分为脂溶性维生素和水溶性维生素两大类。脂溶性维生素包括维生素 A、D、E、K,水溶性维生素包括 B 族维生素和维生素 C。

(6) 水

水(water),是维持生命活动最基本的物质,是人体含量最多、最重要的营养素之一,没有水任何生物都不能够生存,水是生命的源泉。水的生理功能主要有:① 组成人体体液。② 参与并促进人体内代谢反应。③ 调节人体体温。④ 运输载体。⑤ 维持机体酸碱平衡。⑥ 润滑作用。⑦ 一些微量元素(如氟、锌、铜)的来源。

(7) 膳食纤维

膳食纤维(Dietary Fiber),是不能被机体消化的可食用的一类膳食成分,提供少量的碳水化合物,普遍存在于谷类、蔬果、豆类食品中,其成分主要源于植物细胞壁,包括纤维素、半纤维素、果胶、树胶、木质素等,分为可溶性膳食纤维和不溶性膳食纤维。近年的研究发现其对人体健康有许多特殊的主要,因此也有人将其从碳水化合物中单列出来作为第 7 种营养素。

膳食纤维的主要生理功能有:① 促进结肠功能,预防便秘,预防结肠癌。② 预防糖尿病,提高葡萄糖耐量。③ 降低血清胆固醇,预防冠心病。④ 预防胆结石。⑤ 降低心血管疾病发病率。⑥ 提高机体免疫力。⑦ 防止能量过剩,预防肥胖,控制体重。

2. 中国居民膳食指南及其应用

(1) 准则一:食物多样,合理搭配

平衡膳食模式是最大程度上保障人类营养需要和健康的基础,食物多样是平衡膳食模式的基本原则。多样的食物应包括谷薯类、蔬菜水果类、畜禽鱼蛋奶类、大豆坚果类等。建议平均每天摄入 12 种以上食物,每周 25 种以上。谷类为主是平衡膳食模式的重要特征,建议平均每天摄入谷类食物 200~300 g,其中全谷物和杂豆类 50~150 g;薯类 50~100 g。每天的膳食应合理组合和搭配,平衡膳食模式中碳水化合物供能占膳食总能量的 50%~65%,蛋白质占 10%~15%,脂肪占 20%~30%。

表 1-2-1 食物种类和主要营养素

食物种类	食物举例	主要营养素
谷薯类	谷类:稻米、小麦、小米、大麦、燕麦、荞麦、苡麦、玉米、高粱等 杂豆类:红豆、绿豆、花豆、芸豆、蚕豆、豌豆等 薯类:马铃薯、甘薯	碳水化合物、蛋白质、膳食纤维、B 族维生素(全谷物营养价值)
蔬菜水果类	蔬菜:胡萝卜、菠菜、甜椒 水果:橙子、苹果、香蕉	膳食纤维、矿物质、维生素 C、β-胡萝卜素以及有益健康的植物化学物质(深色蔬菜营养价值更高)
动物性食物	水产、禽肉、畜肉、蛋、奶	蛋白质、脂肪、膳食纤维、矿物质、维生素
大豆类和坚果	大豆类:黄豆、青豆、黑豆 坚果类:花生、瓜子、核桃、杏仁	蛋白质、矿物质、B 族维生素和维生素 E
纯能量食物	油、淀粉、食用糖	主要提供能量,其中动植物油还可以提供维生素 E 和必需脂肪酸

※ 摘自《中国居民膳食指南(2016)》(科普版),P10。

食物多样并不难。小份多种,粗细搭配,有荤有素,五颜六色,避免单一,同类食物可以互换。

表 1-2-2 建议摄入的主要食物种类数 (单位:种)

食物类别	平均每天摄入的种类数	每周至少摄入的种类数
谷类、薯类、杂豆类	3	5
蔬菜、水果类	4	10
禽、畜、鱼、蛋类	3	5
奶、大豆、坚果类	2	5
合 计	12	25

※ 不含烹调油和调味品。

※ 摘自《中国居民膳食指南(2022)》,P5。



表 1-2-3 青年学生谷类食物建议摄入量

(g/d)

食物类别	18 岁以上青年学生
谷类	200~300
其中全谷物和杂豆	50~150
薯类	50~100

※ 摘自《中国居民膳食指南(2022)》,P4.

许多青年学生担心肥胖,但肥胖不是吃主食的错,要纠正“不吃主食就能减肥”的错误观念。肥胖的真正原因是能量过剩,即能量摄入大于能量消耗。保持体重的关键是要做到吃动平衡,谷类为主的平衡膳食,能够保证充足的营养素摄入,有助于体重的维持。

(2) 准则二:吃动平衡,健康体重

体重是评价人体营养和健康状况的重要指标,运动和膳食平衡是保持健康体重的关键。各个年龄段人群都应该坚持每天运动、维持能量平衡、保持健康体重。体重过低和过高均易增加疾病的发生风险。推荐每周应至少进行 5 天中等强度身体活动,累计 150 分钟以上;坚持日常身体活动,主动身体活动最好每天 6 000 步;注意减少久坐时间,每小时起来动一动,动则有益。

表 1-2-4 成年人身体活动量表

	推荐活动	时间
每天	主动进行身体活动 6 000 步	30~60 分钟
每周	至少进行 5 天中等强度身体活动	150~300 分钟
鼓励	适当进行高强度有氧运动和抗阻运动	每周 2~3 天,隔天进行
提醒	减少久坐时间,每小时起来动一动	

※ 摘自《中国居民膳食指南(2022)》,P28.

“吃动平衡”是在健康饮食、规律运动的基础上,保证食物摄入量 and 身体活动量的相对平衡。“管住嘴、迈开腿”两者同样重要,互为补充,缺一不可。

健康体重可用体质指数(BMI)来衡量。

体质指数(BMI)是体重(千克)除以身高(米)的平方。

$$BMI = \frac{\text{体重(kg)}}{[\text{身高(m)}]^2}$$

表 1-2-5 成人体重分类

类别	体重过低	体重正常	超重	肥胖
体重指数	$BMI < 18.5$	$18.5 \leq BMI < 24.0$	$24.0 \leq BMI < 28.0$	$BMI \geq 28.0$

※ 摘自《中国居民膳食指南(2022)》,P29.

对于肥胖的学生,减肥不但是减重,更重要的是减少脂肪。运动可以帮助减少身体脂肪。不吃饭,常常是以丢失水分和肌肉为代价,往往不能够维持长久。

在日常生活中,要做到“食不过量”。食不过量,指每天摄入的各种食物所提供的能量不超过人体所需要的能量。换句话说就是吃饱而不吃撑。

“食不过量”的小窍门:① 定时定量进餐;② 吃饭时细嚼慢咽,避免进食过快;③ 分餐制;④ 每顿少吃一两口;⑤ 减少高能量加工食品的摄入;⑥ 减少在外就餐。

坚持锻炼,每天保持至少半小时的中等强度身体活动,每周累计 150 分钟,养成锻炼的好习惯。运动不仅有减肥的作用,更重要的是运动能够增强体质,改善健康状况,促进学习。

运动形式有多种多样,每个人可以依据自己的兴趣爱好,选择适合自己的运动方式,避免运动损伤。由于当前学生学习任务重,压力大,容易长时间坐着,成为“久坐族”,长期久坐(1 次 4 小时以上),对身体健康造成的危害极大,而且还会增加死亡的风险。因此要提醒经常久坐的学生,每 1 小时起来活动一下,每次活动至少几分钟的时间。

(3) 准则三:多吃蔬果、奶类、全谷、大豆

蔬菜、水果、奶类和大豆及其制品是平衡膳食的重要组成部分,坚果是膳食的有益补充。蔬菜和水果是维生素、矿物质、膳食纤维和植物化学物的重要来源,奶类和大豆类富含钙、优质蛋白质和 B 族维生素,对降低慢性病的发病风险具有重要作用。推荐餐餐有蔬菜,每天摄入不少于 300 g 蔬菜,深色蔬菜应占 1/2。推荐天天吃水果,每天摄入 200~350 g 新鲜水果,果汁不能代替鲜果。吃各种各样的奶制品,摄入量相当于每天 300 ml 以上液态奶。经常吃全谷物、豆制品,适量吃坚果。

表 1-2-6 青年学生蔬菜水果、全谷物、奶类、大豆、坚果类食物建议摄入量 (g/d)

类别	蔬菜	水果	奶类	全谷物和杂豆类	大豆	坚果
青年学生	300~500	200~350	300	50~150	105~175	50~70

※ 能量需要量水平计算 1 600~2 400 kcal/d.

※ 摘自《中国居民膳食指南(2022)》,P48-49.

每天一杯牛奶,牛奶中富含钙,是膳食中最容易被吸收的钙的来源,最好每天摄入达到 300 克鲜奶。如果食用各种奶制品,每天要食用相当于 300 克液态奶的量。交通不发达地区,用奶粉冲调饮用也是不错的选择;饮用奶茶的地区,注意不要放太多的盐。

青年学生,要达到每天相当于 300 ml 液态奶,并不难。例如:可以选择早餐时饮用一杯牛奶(200~250 ml),午饭配一杯酸奶(100~125 ml),即可满足要求。

有乳糖不耐受症的学生,可采用下列方式来减轻症状:① 选择酸奶、奶酪的等发酵奶制品;② 选择低乳糖奶;③ 少量多次饮用;④ 不空腹饮奶,与其他谷类食物同时食用。

常吃一些豆制品,适量食用坚果,不要过量。

表 1-2-7 奶制品互换表

食物名称	总量(g/d)	畜禽肉(g/周)	蛋类(g/周)	水产品(g/周)
青年学生	120~200	280~525	280~350	280~525

※ 乳制品按照与鲜奶的蛋白质比折算

※ 摘自《中国居民膳食指南(2016)》,P62.



全谷物指未经精细化加工或虽经碾磨(粉碎或压片等)处理仍保留了完整谷粒所具备的胚乳、胚芽、谷皮和糊粉层组分的谷物。我国传统饮食习惯中作为主食的大米、小麦、玉米、大麦、燕麦、黑麦、黑米、高粱、青稞、黄米、小米、粟米、荞麦、薏米等,如果加工得当是全谷物的良好来源。

全谷物含有膳食纤维、B族维生素和维生素E、矿物质、不饱和脂肪酸、植物甾醇素以及植酸和酚类等植物化学物质。

(4) 准则四:适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉

鱼、禽、蛋和瘦肉可提供人体所需要的优质蛋白质、维生素A、B族维生素等,有些也含有较高的脂肪和胆固醇。目前我国畜肉消费量高,过多摄入对健康不利,应当适量食用。动物性食物优选鱼和禽类,鱼和禽类脂肪含量相对较低,鱼类含有较多的不饱和脂肪酸。蛋类各种营养成分齐全,瘦肉脂肪含量较低。过多食用烟熏和腌制肉类可增加部分肿瘤的发生风险,应当少吃。推荐成年人平均每天摄入动物性食物总量120~200g,相当于每周摄入鱼类2次或300~500g、畜禽肉300~500g、蛋类300~350g。

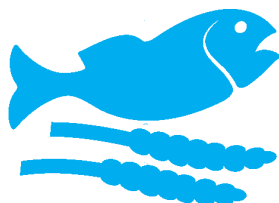


图 1-2-2



图 1-2-3

表 1-2-8 青年学生动物性食物建议摄入量

食物名称	鲜牛奶	酸奶	奶粉	奶酪
重量(克)	100	100	12.5	10

※ 能量需要量水平计算1600~2400 kcal/d.

※ 摘自《中国居民膳食指南(2022)》,P70.

(5) 准则五:少盐少油,控糖限酒

我国多数居民食盐、烹调油和脂肪摄入过多,是目前肥胖、心脑血管疾病等慢性病发病率居高不下的重要因素,因此应当培养清淡饮食习惯,推荐成年人每天摄入食盐不超过5g、烹调油25~30g,避免过多动物性油脂和饱和脂肪酸的摄入。过多摄入糖可增加龋齿和超重的发生风险,建议不喝或少喝含糖饮料,推荐每天摄入糖不超过50g,最好控制在25g以下。儿童青少年、孕妇、乳母不应饮酒,成年人如饮酒,一天饮酒的酒精量不超过15g。

糖是一种纯能量的食物,不含其他营养成分,过多的摄入会增加龋齿,引发超重肥胖的发生,对青年学生而言,建议少喝或不喝含糖的饮料,少吃或不吃高糖食品。

过量饮酒,与多种疾病有关,会增加肝脏损伤、痛风、心血管疾病和某些癌症发生的危险,影响青年学生的身心健康,不建议青年学生饮酒。

表 1-2-9 不同烹调方式所提供的能量

原料	食品	提供能量
100 g 面粉	制成馒头(160 g)	1 507 kJ(360 kcal)
	炸成油条(162 g)	2 620 kJ(626 kcal)
100 g 鸡翅	100 g 鸡翅	1 005 kJ(240 kcal)
	100 g 炸鸡翅	1 411 kJ(337 kcal)
100 g 土豆	蒸土豆(50 g)	293 kJ(70 kcal)
	炸成土豆条(50 g)	628 kJ(150 kcal)

(6) 准则六:规律进餐,足量饮水

规律进餐是实现合理膳食的前提,应合理安排一日三餐,定时定量、饮食有度,不暴饮暴食。早餐提供的能量应占全天总能量的 25%~30%,午餐占 30%~40%,晚餐占 30%~35%。水是构成人体成分的重要物质并发挥着多种生理作用。水摄入和排出的平衡可以维护机体适宜水合状态和健康。建议低身体活动水平的成年人每天饮 7~8 杯水,相当于男性每天喝水 1 700 ml,女性每天喝水 1 500 ml。每天主动、足量饮水,推荐喝白开水或茶水,不喝或少喝含糖饮料。

水是一切生命必需的物质,是人体必需的六大营养素之一,在生命活动中发挥着重要功能。建议饮用白开水作为水分补充的主要来源,每天 7~8 杯(1 500~1 700 毫升)。

人体水分的分布为细胞内水和细胞外水,机体脱水会对生理和心理功能造成不良影响。人体脱水的最主要原因是细胞内的水分缺乏,机体细胞外的水分在正常情况下是维持基本恒定的。

当机体出现口渴和少尿的时候,实际上已经较长时间处于缺水的状态了,这对于身体健康是有害的。如何判断机体是否缺水?最简单的方法就是观察尿液的颜色。随着人们身体失水的增加,除了口渴外,还会出现尿量减少、尿液颜色深黄等现象。正常的尿液颜色是略带黄色透明或无色,缺水后,尿液颜色逐渐加深。

在正常生理条件下,机体通过尿液、粪便、呼吸和皮肤等途径排泄水分。当机体失水达到体重的 2%~4%时,会感到口渴,出现尿液减少;当机体失水达到体重 10%的时候,人们就会出现烦躁、全身无力、体温升高、血压下降、皮肤失去弹性等现象;当机体失水超过体重的 20%时,会引起死亡。

(7) 准则七:会烹会选,会看标签

食物是人类获取营养、赖以生存和发展的物质基础,在生命的每一个阶段都应该规划好膳食。了解各类食物营养特点,挑选新鲜的、营养素密度高的食物,学会通过食品营养标签的比较,选择购买较健康的包装食品。烹饪是合理膳食的重要组成部分,学习烹饪和掌握新工具,传承当地美味佳肴,做好一日三餐,实践平衡膳食,享受营养与美味。如在外就餐或选择外卖食品,按需购买,注意适宜份量和荤素搭配,并主动提出健康诉求。

青年学生在选购食品时,要学会看食品标签。在预包装食品(即包装食品)外包装上,



都会有食品标签信息,包括食品配料、净含量、适用人群和食用方法、营养成分表及相关的营养信息等。购买食品时要注意这些内容,帮助比较和选择适合自己的食物。

看配料表。配料(表)是了解食品的主要原料、鉴别食品组成的最重要途径,通俗地说,配料(表)告诉消费者食品是由哪些原料制成的。按照“用料量递减”原则,配料(表)按配料用量高低依序列出食品原料、辅料、食品添加剂等。

看营养成分表。预包装食品上有很多信息表现食品的营养特征,如营养成分表,另外还有营养声称、营养成分功能声称。营养成分表是预包装食品标签上采用三列表形式标示的营养成分含量表,说明每 100 g(或每 100 ml)食品提供的能量以及蛋白质、脂肪、饱和脂肪、碳水化合物、糖、钠等营养成分的含量值,及其占营养素参考值的百分比。

利用营养声称选购食品。营养声称是对营养成分含量水平高或低、有或无的说明。如果食品中某营养素达到了一定限制性条件,预包装食品作出某营养素来源或含有、高或富含、低含量、无或不含的含量声称,如高钙、低脂、无糖等;或者与同类食品相比的优势特点,比如增加了膳食纤维,或减少了盐用量等。这些可以很好地帮助选择食品。

营养声称

××× 高钙 饼干营养成分表

项目	每 100 g	NRV%
能量	2 030 kJ	24%
蛋白质	6.8 g	11%
脂肪	20.2 g	34%
一饱和脂肪	14.0 g	70%
碳水化合物	67.5 g	23%
一糖	20.3 g	—
钠	192 mg	10%
钙	250 mg	31%

营养成分
功能声称

钙是骨髓和牙齿的主要成分,并维持骨密度。

钙含量达到 30% NRV,符合“高”钙含量营养声称条件

※ NRV: 营养素参考值

※ NRV:营养素参考值

图 1-2-4 食品营养成分表示意图

※摘自《中国居民膳食指南(2022)》,P143.

外卖及在外就餐点餐技巧:① 外卖及在外就餐要纳入膳食计划;② 挑选主食,不忘全谷物;③ 挑选菜肴,少油炸、注意荤素搭配;④ 不要大分量,适量不浪费;⑤ 提出少油、少盐健康诉求。

(8) 准则八:公筷分餐,杜绝浪费

日常饮食卫生应首先注意选择当地的、新鲜卫生的食物,不食用野生动物。食物制备生熟分开,储存得当。多人同桌,应使用公筷公勺、采用分餐或份餐等卫生措施。勤俭节约是中华民族的文化传统,人人都应尊重和珍惜食物,在家在外按需备餐,不铺张不浪费。从每个家庭做起,传承健康生活方式,树饮食文明新风。社会餐饮应多措并举,倡导文明用餐

方式,促进公众健康和食物系统可持续发展。

3. 食品卫生小知识

(1) 正确洗手

洗手是日常生活中经常的事,也是最容易被忽略的事情。人的一只手上大约沾有 40 多万个细菌,用过水龙头后,接触部位皮肤上细菌达 $3.5 \text{ 万个}/\text{cm}^2$ 。很多常见传染病,如感染性腹泻、肠道寄生虫病、急性呼吸道传染病、沙眼、皮肤感染等疾病都能够经手传播。

掌握正确的洗手方法,养成良好的洗手习惯很重要,是预防经手传播疾病的有效手段。

七步洗手法(内外夹弓大力腕)详见模块四、疾病预防、学习单元二、新冠肺炎防控、1、个人防护、(3) 正确的洗手方法



七步洗手法操作流程



图 1-2-5 七步洗手法

建议必须洗手的时间:

① 饭前便后:人的双手每天接触各种各样的东西,会沾染致病菌、寄生虫卵等,吃东西和便后要认真洗手,才能够减少“病从口入”的可能。

② 从医院出来:医院是细菌和病毒较重的“集散地”,在医院不可避免地接触到细菌或病毒,因此从医院出来要洗手。

③ 回到宿舍或回到家后:回宿舍或回家,进门第一件事就是洗手,不然很容易将外界细菌带进宿舍或带回家,因为在楼梯的扶手、门的扶手、钥匙、电梯按钮等地方都有数以万计的细菌。

④ 打喷嚏或咳嗽后:打喷嚏和咳嗽时,不可避免地会有无数细小的飞沫从鼻腔或口里喷出,人们会下意识地用手去捂。打喷嚏或咳嗽表明呼吸道可能有感染存在,手在捂住口鼻时,就接触到了传染源,因此要洗手。

⑤ 接触钱币后:流通的钱币经过无数人的手,在接触钱币后要洗手。

⑥ 便前、便后:人们工作、生活,每天双手要接触到各种各样的东西,还沾染到许多致病菌,因此在接触身体私处前,应当洗手。便后,更容易接触到许多细菌、病原微生物等,更需要洗手。



此外,当身处郊外等户外环境,没有香皂、洗手液等,没有消毒纸巾,可以就地取材,利用流动的水源,用细沙、黏土、燃烧完全的木灰烬涂抹清洗,也能够达到清洁双手的目的。

(2) 在外就餐注意事项

① 餐具卫生。就餐前要观察餐具是否经过消毒处理,经过消毒清洗的餐具,具有光、洁、干、涩等特点。

② 辨识食物状况。用餐时要注意观察分辨食物是否变质、是否有异味和异物。颜色异常鲜艳的食物,有可能违法添加了非食用物质或超量、超范围使用了食品添加剂。不吃违禁食品、少吃或不吃生海鲜产品。

③ 其他注意事项。提倡使用公筷或实行分餐制。夏秋季节避免过多食用凉拌菜、改刀熟食(改刀,中国烹饪专业术语,切菜的意思,将蔬菜或肉类用刀切成一定形状的过程,或用刀将大块的原料改小或改变形状)等容易受病原污染的高风险食物。有食物过敏史的学生,应避免食用过敏食物。胃肠道功能欠佳的学生,要避免食用冷饮、海鲜、辛辣食物、高蛋白食品等刺激胃肠道或不易消化的食品。同时应注意不要暴饮暴食。

(3) 清除水果蔬菜农药残留的方法

① 清水浸泡洗涤法。主要用于叶类蔬菜,一般先用清水冲洗掉表面污物,剔除可见有污物的部分,然后用清水漫过水果蔬菜部分 5 厘米左右,浸泡不少于 30 分钟。必要时可加入水果蔬菜洗涤剂之类的清洗剂,增加农药的溶出。如此清洗浸泡 2~3 次。

② 碱水浸泡清洗法。大多数有机磷类杀虫剂在碱性环境下,可迅速分解。一般先在 500 毫升清水中加入食用碱 5~10 克,配制成碱水,再将经初步冲洗后的水果蔬菜置于碱水中,根据菜量的多少配足碱水,浸泡 5~15 分钟后用清水冲洗水果蔬菜,重复洗涤 3 次左右效果更好。

③ 加热烹饪法。常用于芹菜、圆白菜、青椒、豆角等蔬菜。由于氨基甲酸酯类杀虫剂会随温度升高而加快分解,一般将清洗后的水果蔬菜放置于沸水中 2~5 分钟后立即捞出,然后用清水洗 1~2 遍后,即可置于锅中烹饪成菜肴。

④ 清水去皮法。对于带皮的水果蔬菜,可去皮食用,这样既可口又安全。

⑤ 储存保管法。某些农药在存放过程中会随着时间推移缓慢地分解为对人体无害的物质。因此,有条件时,应将某些适合于储存的果品购回后存放一段时间(10~15 天),食用前再用清水洗涤并去皮,效果会更好。

(4) 食物中毒后处理

① 及时送医就诊。发现有人食物中毒,要及时送到医院就诊,不要自行乱服药,医治越早越好,切莫延误时间。患者要保留好就诊记录、化验单、医疗费用凭证等。

② 及时报告。前往医院就诊的同时,应了解发病前有共同饮食史的学生是否也出现类似症状,如果有立即向当地监督机关报告,使监督机构能够尽早采取控制措施,防止事态扩大,同时也有利于查明原因并及时处理。

③ 立即停止食用可疑食品。立即停止食用可疑食品,就地收集封存,以备检验。

④ 保护好现场。出现食物中毒,要保护好现场,及时收集患者呕吐物、粪便等,以备检验。食品储存场所及炊具、餐具、容器等暂不要清洗,在调查人员采样结束后,再对中毒现场进行全面、彻底的清洗、消毒,以防止中毒事故再次发生。