



国家卫生健康委员会“十三五”规划教材
全国高等学校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

第9版

生物化学与分子生物学

Biochemistry and Molecular Biology

主 审 查锡良

主 编 周春燕 药立波

副主编 方定志 汤其群 高国全 吕社民



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE





国家卫生健康委员会“十三五”规划教材
全国高等学校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

生物化学与分子生物学

Biochemistry and Molecular Biology

第9版

主 审 查锡良

主 编 周春燕 药立波

副主编 方定志 汤其群 高国全 吕社民

图书在版编目 (CIP) 数据

生物化学与分子生物学/周春燕,药立波主编.—9 版.
—北京:人民卫生出版社,2018
全国高等学校五年制本科临床医学专业第九轮规划教材
ISBN 978-7-117-26624-6

I. ①生… II. ①周…②药… III. ①生物化学-高等学校-教材②分子生物学-高等学校-教材 IV. ①Q5②Q7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 133194 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

生物化学与分子生物学

第 9 版

主 编:周春燕 药立波

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京人卫印刷厂

经 销:新华书店

开 本:850×1168 1/16 印张:36

字 数:1065 千字

版 次:1978 年 12 月第 1 版 2018 年 8 月第 9 版

2018 年 8 月第 9 版第 1 次印刷(总第 79 次印刷)

标准书号:ISBN 978-7-117-26624-6

定 价:91.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编者

以姓氏笔画为序

- 卜友泉 重庆医科大学
王丽颖 吉林大学白求恩医学部
王明臣 郑州大学基础医学院
方定志 四川大学华西基础医学与法医学院
田余祥 大连医科大学
吕社民 西安交通大学医学部
朱月春 昆明医科大学
关一夫 中国医科大学
汤立军 中南大学湘雅医学院
汤其群 复旦大学基础医学院
孙 军 华中科技大学同济医学院
李存保 内蒙古医科大学
李恩民 汕头大学医学院
肖建英 锦州医科大学
汪 渊 安徽医科大学
张玉祥 首都医科大学
张晓伟 北京大学医学部
苑辉卿 山东大学齐鲁医学院
周春燕 北京大学医学部
赵 晶 空军军医大学
药立波 空军军医大学
倪菊华 北京大学医学部
高 旭 哈尔滨医科大学
高国全 中山大学中山医学院
黄 建 上海交通大学医学院
焦炳华 海军军医大学
解 军 山西医科大学
德 伟 南京医科大学

学术秘书

张晓伟 (兼)

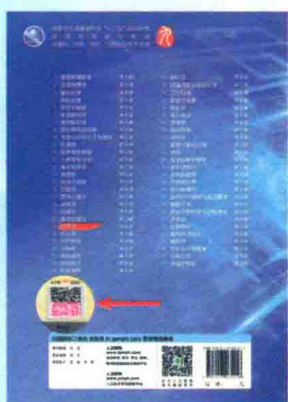
融合教材阅读使用说明



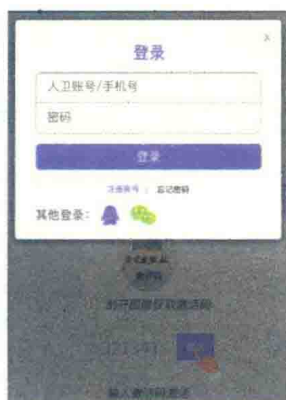
融合教材介绍:本套教材以融合教材形式出版,即融合纸书内容与数字服务的教材,每本教材均配有特色的数字内容,读者阅读纸书的同时可以通过扫描书中二维码阅读线上数字内容。

《生物化学与分子生物学》(第9版)融合教材配有以下数字资源:

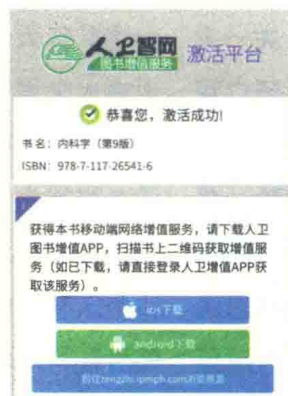
教学课件 案例(拓展阅读) 动画 图片 自测试卷 英文名词读音



1 扫描教材封底圆形图标中的二维码,打开激活平台。



2 注册或使用已有人卫账号登录,输入刮开的激活码。



3 下载“人卫图书增值”APP,也可登录 zengzhi.ipmph.com 浏览。



4 使用APP“扫码”功能,扫描教材中二维码可快速查看数字内容。

配套教材(共计56种)

全套教材书目



《生物化学与分子生物学》(第9版)配套教材

《生物化学与分子生物学学习指导与习题集》 主编:周春燕

读者信息反馈方式

欢迎登录“人卫e教”平台官网“medu.ipmph.com”,在首页注册登录后,即可通过输入书名、书号或主编姓名等关键字,查询我社已出版教材,并可对该教材进行读者反馈、图书纠错、撰写书评以及分享资源等。

党的十九大报告明确提出,实施健康中国战略。没有合格医疗人才,就没有全民健康。推进健康中国建设要把培养好医药卫生人才作为重要基础工程。我们必须以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,按照十九大报告要求,把教育事业放在优先发展的位置,加快实现教育现代化,办好人民满意的医学教育,培养大批优秀的医药卫生人才。

着眼于面向2030年医学教育改革与健康中国建设,2017年7月,教育部、国家卫生和计划生育委员会、国家中医药管理局联合召开了全国医学教育改革发展工作会议。之后,国务院办公厅颁布了《国务院办公厅关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见》(国办发〔2017〕63号)。这次改革聚焦健康中国战略,突出问题导向,系统谋划发展,医教协同推进,以“服务需求、提高质量”为核心,确定了“两更加、一基本”的改革目标,即:到2030年,具有中国特色的标准化、规范化医学人才培养体系更加健全,医学教育改革与发展的政策环境更加完善,医学人才队伍基本满足健康中国建设需要,绘就了今后一个时期医学教育改革的宏伟蓝图,作出了具有全局性、战略性、引领性的重大改革部署。

教材是学校教育教学的基本依据,是解决培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这一根本问题的重要载体,直接关系到党的教育方针的有效落实和教育目标的全面实现。要培养高素质的优秀医药卫生人才,必须出版高质量、高水平的优秀精品教材。一直以来,教育部高度重视医学教材编制工作,要求以教材建设为抓手,大力推动医学课程和教学方法改革。

改革开放四十年来,具有中国特色的全国高等学校五年制本科临床医学专业规划教材经历了九轮传承、创新和发展。在教育部、国家卫生和计划生育委员会的共同推动下,以裘法祖、吴阶平、吴孟超、陈灏珠等院士为代表的我国几代著名院士、专家、医学家、教育家,以高度的责任感和敬业精神参与了本套教材的创建和每一轮教材的修订工作。教材从无到有、从少到多、从多到精,不断丰富、完善与创新,逐步形成了课程门类齐全、学科系统优化、内容衔接合理、结构体系科学的立体化优秀精品教材格局,创建了中国特色医学教育教材建设模式,推动了我国高等医学本科教育的改革和发展,走出了一条适合中国医学教育和卫生健康事业发展实际的中国特色医学教材建设发展道路。

在深化医教协同、进一步推进医学教育改革与发展的时代要求与背景下,我们启动了第九轮全国高等学校五年制本科临床医学专业规划教材的修订工作。教材修订过程中,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,贯彻党的十九大精神,落实“优先发展教育事业”“实施健康中国战略”及“落实立德树人根本任务,发展素质教育”的战略部署要求,更加突出医德教育与人文素质教育,将医德教育贯穿于医学教育全过程,同时强调“多临床、早临床、反复临床”的理念,强化临床实践教学,着力培养医德高尚、医术精湛的临床医生。

我们高兴地看到,这套教材在编写宗旨上,不忘医学教育人才培养的初心,坚持质量第一、立德树人;在编写内容上,牢牢把握医学教育改革发展新形势和新要求,坚持与时俱进、力求创新;在编写形式上,聚力“互联网+”医学教育的数字化创新发展,充分运用AR、VR、人工智能等新技术,在传统纸质教材的基础上融合实操性更强的数字内容,推动传统课堂教学迈向数字教学与移动学习的新时代。为进一步加强医学生临床实践能力培养,整套教材还配有相应的实践指导教材,内容丰富,图文并茂,具有较强的科学性和实践指导价值。

我们希望,这套教材的修订出版,能够进一步启发和指导高校不断深化医学教育改革,推进医教协同,为培养高质量医学人才、服务人民群众健康乃至推动健康中国建设作出积极贡献。

林蕙青

2018年2月

全国高等学校五年制本科临床医学专业

第九轮 规划教材修订说明

全国高等学校五年制本科临床医学专业国家卫生健康委员会规划教材自1978年第一轮出版至今已40年的历史。几十年来,在教育部、国家卫生健康委员会的领导和支持下,以裘法祖、吴阶平、吴孟超、陈灏珠等院士为代表的我国几代德高望重、有丰富的临床和教学经验、有高度责任感和敬业精神的国内外著名院士、专家、医学家、教育家参与了本套教材的创建和每一轮教材的修订工作,使我国的五年制本科临床医学教材从无到有,从少到多,从多到精,不断丰富、完善与创新,形成了课程门类齐全、学科系统优化、内容衔接合理、结构体系科学的由规划教材、配套教材、网络增值服务、数字出版等组成的立体化教材格局。这套教材为我国千百万医学生的培养和成才提供了根本保障,为我国培养了一代又一代高水平、高素质的合格医学人才,为推动我国医疗卫生事业的改革和发展做出了历史性巨大贡献,并通过教材的创新建设和高质量发展,推动了我国高等医学本科教育的改革和发展,促进了我国医药学相关学科或领域的教材建设和教育发展,走出了一条适合中国医药学教育和卫生事业发展实际的具有中国特色医药学教材建设和发展的道路,创建了中国特色医药学教育教材建设模式。老一辈医学教育家和科学家们亲切地称这套教材是中国医学教育的“干细胞”教材。

本套第九轮教材修订启动之时,正是我国进一步深化医教协同之际,更是我国医疗卫生体制改革和医学教育改革全方位深入推进之时。在全国医学教育改革工作会议上,李克强总理亲自批示“人才是卫生与健康事业的第一资源,医教协同推进医学教育改革,对于加强医学人才队伍建设、更好保障人民群众健康具有重要意义”,并着重强调,要办好人民满意的医学教育,加大改革创新力度,奋力推动建设健康中国。

教材建设是事关未来的战略工程、基础工程,教材体现国家意志。人民卫生出版社紧紧抓住医学教育综合改革的历史发展机遇期,以全国高等学校五年制本科临床医学专业第九轮规划教材全面启动为契机,以规划教材创新建设,全面推进国家级规划教材建设工作,服务于医改和教改。第九轮教材的修订原则,是积极贯彻落实国务院办公厅关于深化医教协同、进一步推进医学教育改革与发展的意见,努力优化人才培养结构,坚持以需求为导向,构建发展以“5+3”模式为主体的临床医学人才培养体系;强化临床实践教学,切实落实好“早临床、多临床、反复临床”的要求,提高医学生的临床实践能力。

在全国医学教育综合改革精神鼓舞下和老一辈医学家奉献精神的感召下,全国一大批临床教学、科研、医疗第一线中青年专家、学者、教授继承和发扬了老一辈的优秀传统,以严谨治学的科学态度和无私奉献的敬业精神,积极参与第九轮教材的修订和建设工作,紧密结合五年制临床医学专业培养目标、高等医学教育教学改革的需要和医药卫生行业人才的需求,借鉴国内外医学教育教学的经验和成果,不断创新编写思路和编写模式,不断完善表达形式和内容,不断提升编写水平和质量,已逐渐将每一部教材打造成了学科精品教材,使第九轮全套教材更加成熟、完善和科学,从而构建了适合以“5+3”为主体的医学教育综合改革需要、满足卓越临床医师培养需求的教材体系和优化、系统、科学、经典的五年制本科临床医学专业课程体系。

其修订和编写特点如下:

1. 教材编写修订工作是在国家卫生健康委员会、教育部的领导和支持下, 由全国高等医药教材建设研究学组规划, 临床医学专业教材评审委员会审定, 院士专家把关, 全国各医学院校知名专家教授编写, 人民卫生出版社高质量出版。

2. 教材编写修订工作是根据教育部培养目标、国家卫生健康委员会行业要求、社会用人需求, 在全国进行科学调研的基础上, 借鉴国内外医学人才培养模式和教材建设经验, 充分研究论证本专业人才素质要求、学科体系构成、课程体系设计和教材体系规划后, 科学进行的。

3. 在教材修订工作中, 进一步贯彻党的十九大精神, 将“落实立德树人根本任务, 发展素质教育”的战略部署要求, 贯穿教材编写全过程。全套教材在专业内容中渗透医学人文的温度与情怀, 通过案例与病例融合基础与临床相关知识, 通过总结和汲取前八轮教材的编写经验与成果, 充分体现教材的科学性、权威性、代表性和适用性。

4. 教材编写修订工作着力进行课程体系的优化改革和教材体系的建设创新——科学整合课程、淡化学科意识、实现整体优化、注重系统科学、保证点面结合。继续坚持“三基、五性、三特定”的教材编写原则, 以确保教材质量。

5. 为配合教学改革的需要, 减轻学生负担, 精炼文字压缩字数, 注重提高内容质量。根据学科需要, 继续沿用大 16 开国际开本、双色或彩色印刷, 充分拓展侧边留白的笔记和展示功能, 提升学生阅读的体验性与学习的便利性。

6. 为满足教学资源的多样化, 实现教材系列化、立体化建设, 进一步丰富了理论教材中的数字资源内容与类型, 创新在教材移动端融入 AR、VR、人工智能等新技术, 为课堂学习带来身临其境的感受; 每种教材均配有 2 套模拟试卷, 线上实时答题与判卷, 帮助学生复习和巩固重点知识。同时, 根据实际需求进一步优化了实验指导与习题集类配套教材的品种, 方便老师教学和学生自主学习。

第九轮教材共有 53 种, 均为**国家卫生健康委员会“十三五”规划教材**。全套教材将于 2018 年 6 月出版发行, 数字内容也将同步上线。教育部副部长林蕙青同志亲自为本套教材撰写序言, 并对通过修订教材启发和指导高校不断深化医学教育改革、进一步推进医教协同, 为培养高质量医学人才、服务人民群众健康乃至推动健康中国建设寄予厚望。希望全国广大院校在使用过程中能够多提供宝贵意见, 反馈使用信息, 以逐步修改和完善教材内容, 提高教材质量, 为第十轮教材的修订工作建言献策。

全国高等学校五年制本科临床医学专业第九轮规划教材

教材目录

序号	书名	版次	主编	副主编
1.	医用高等数学	第7版	秦 侠 吕 丹	李 林 王桂杰 刘春扬
2.	医学物理学	第9版	王 磊 冀 敏	李晓春 吴 杰
3.	基础化学	第9版	李雪华 陈朝军	尚京川 刘 君 籍雪平
4.	有机化学	第9版	陆 阳	罗美明 李柱来 李发胜
5.	医学生物学	第9版	傅松滨	杨保胜 邱广蓉
6.	系统解剖学	第9版	丁文龙 刘学政	孙晋浩 李洪鹏 欧阳宏伟 阿地力江·伊明
7.	局部解剖学	第9版	崔慧先 李瑞锡	张绍祥 钱亦华 张雅芳 张卫光
8.	组织学与胚胎学	第9版	李继承 曾园山	周 莉 周国民 邵淑娟
9.	生物化学与分子生物学	第9版	周春燕 药立波	方定志 汤其群 高国全 吕社民
10.	生理学	第9版	王庭槐	罗自强 沈霖霖 管又飞 武宇明
11.	医学微生物学	第9版	李 凡 徐志凯	黄 敏 郭晓奎 彭宜红
12.	人体寄生虫学	第9版	诸欣平 苏 川	吴忠道 李朝品 刘文琪 程彦斌
13.	医学免疫学	第7版	曹雪涛	姚 智 熊思东 司传平 于益芝
14.	病理学	第9版	步 宏 李一雷	来茂德 王娅兰 王国平 陶仪声
15.	病理生理学	第9版	王建枝 钱睿哲	吴立玲 孙连坤 李文斌 姜志胜
16.	药理学	第9版	杨宝峰 陈建国	臧伟进 魏敏杰
17.	医学心理学	第7版	姚树桥 杨艳杰	潘 芳 汤艳清 张 宁
18.	法医学	第7版	王保捷 侯一平	丛 斌 沈忆文 陈 腾
19.	诊断学	第9版	万学红 卢雪峰	刘成玉 胡申江 杨 炯 周汉建
20.	医学影像学	第8版	徐 克 龚启勇 韩 萍	于春水 王 滨 文 戈 高剑波 王绍武
21.	内科学	第9版	葛均波 徐永健 王 辰	唐承薇 周 晋 肖海鹏 王建安 曾小峰
22.	外科学	第9版	陈孝平 汪建平 赵继宗	秦新裕 刘玉村 张英泽 孙颖浩 李宗芳
23.	妇产科学	第9版	谢 幸 孔北华 段 涛	林仲秋 狄 文 马 丁 曹云霞 漆洪波
24.	儿科学	第9版	王卫平 孙 锟 常立文	申昆玲 李 秋 杜立中 母得志
25.	神经病学	第8版	贾建平 陈生弟	崔丽英 王 伟 谢 鹏 罗本燕 楚 兰
26.	精神病学	第8版	郝 伟 陆 林	李 涛 刘金同 赵旭东 王高华
27.	传染病学	第9版	李兰娟 任 红	高志良 宁 琴 李用国

序号	书名	版次	主编	副主编
28.	眼科学	第9版	杨培增 范先群	孙兴怀 刘奕志 赵桂秋 原慧萍
29.	耳鼻咽喉头颈外科学	第9版	孙虹 张罗	迟放鲁 刘争 刘世喜 文卫平
30.	口腔科学	第9版	张志愿	周学东 郭传瑛 程斌
31.	皮肤性病学	第9版	张学军 郑捷	陆洪光 高兴华 何黎 崔勇
32.	核医学	第9版	王荣福 安锐	李亚明 李林 田梅 石洪成
33.	流行病学	第9版	沈洪兵 齐秀英	叶冬青 许能锋 赵亚双
34.	卫生学	第9版	朱启星	牛侨 吴小南 张正东 姚应水
35.	预防医学	第7版	傅华	段广才 黄国伟 王培玉 洪峰
36.	中医学	第9版	陈金水	范恒 徐巍 金红 李锋
37.	医学计算机应用	第6版	袁同山 阳小华	卜宪庚 张筠莉 时松和 娄岩
38.	体育	第6版	裴海泓	程鹏 孙晓
39.	医学细胞生物学	第6版	陈誉华 陈志南	刘佳 范礼斌 朱海英
40.	医学遗传学	第7版	左伋	顾鸣敏 张咸宁 韩骅
41.	临床药理学	第6版	李俊	刘克辛 袁洪 杜智敏 闫素英
42.	医学统计学	第7版	李康 贺佳	杨士保 马骏 王彤
43.	医学伦理学	第5版	王明旭 赵明杰	边林 曹永福
44.	临床流行病学与循证医学	第5版	刘续宝 孙业桓	时景璞 王小钦 徐佩茹
45.	康复医学	第6版	黄晓琳 燕铁斌	王宁华 岳寿伟 吴毅 敖丽娟
46.	医学文献检索与论文写作	第5版	郭继军	马路 张帆 胡德华 韩玲革
47.	卫生法	第5版	汪建荣	田侃 王安富
48.	医学导论	第5版	马建辉 闻德亮	曹德品 董健 郭永松
49.	全科医学概论	第5版	于晓松 路孝琴	胡传来 江孙芳 王永晨 王敏
50.	麻醉学	第4版	李文志 姚尚龙	郭曲练 邓小明 喻田
51.	急诊与灾难医学	第3版	沈洪 刘中民	周荣斌 于凯江 陈玉国
52.	医患沟通	第2版	王锦帆 尹梅	唐宏宇 陈卫昌 康德智 张瑞宏
53.	肿瘤学概论	第2版	赫捷	张清媛 李薇 周云峰 王伟林 刘云鹏 赵新汉

第七届全国高等学校五年制本科临床医学专业 教材评审委员会名单

顾 问

吴孟超 王德炳 刘德培 刘允怡

主任委员

陈灏珠 钟南山 杨宝峰

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

王 辰 王卫平 丛 斌 冯友梅 孙颖浩 李兰娟
步 宏 汪建平 张志愿 陈孝平 陈志南 陈国强
郑树森 郎景和 赵玉沛 赵继宗 柯 杨 桂永浩
曹雪涛 葛均波 赫 捷

委 员 (以姓氏笔画为序)

马存根 王 滨 王省良 文历阳 孔北华 邓小明
白 波 吕 帆 吕兆丰 刘吉成 刘学政 李 凡
李玉林 吴在德 吴肇汉 何延政 余艳红 沈洪兵
陆再英 赵 杰 赵劲民 胡翊群 南登崑 药立波
柏树令 闻德亮 姜志胜 姚 智 曹云霞 崔慧先
曾因明 雷 寒 颜 虹



查锡良

复旦大学上海医学院基础医学院生物化学与分子生物学系教授、博士生导师。曾任上海医科大学基础医学院副院长、复旦大学上海医学院副院长、生物化学与分子生物学系主任、糖复合物卫计委重点实验室主任；中国生物化学与分子生物学学会第八、九届委员会副理事长；中国生物化学与分子生物学学会教育分会第一届委员会理事长；中国科学院上海生物化学与细胞生物学研究所分子生物学国家重点实验室第六届学术委员会副主任。

从事生物化学与分子生物学教学 38 年，获全国优秀教师。担任全国高等学校规划教材《生物化学》第 5 版和第 6 版副主编、第 7 版主编、第 8 版《生物化学与分子生物学》主编，研究生规划教材《医学分子生物学》第 1 版主编等。承担国家自然科学基金重点项目、面上项目和“十一五”科技重大专项等多项国家级课题。长期从事整合蛋白糖链结构、功能及其相关信号转导途径研究，着重探讨肿瘤细胞的黏附行为及细胞黏附分子所介导的信号转导途径，在肿瘤的糖生物化学的前沿研究方面取得了多项成果。



周春燕

北京大学基础医学院生物化学与分子生物学系教授、博士生导师。中国生物化学与分子生物学学会理事，中国生物化学与分子生物学会教学专业委员会副主任委员，北京市生物化学与分子生物学会常务理事，《中国生物化学与分子生物学报》主编。

从事生物化学与分子生物学教学 21 年，参加 17 部统编教材的编写，研究生规划教材《医学分子生物学》第 2 版主编；八年制规划教材《医学分子生物学》第 3 版副主编；五年制规划教材《生物化学与分子生物学》第 8 版、《生物化学》第 7 版、《医学分子生物学》第 2 版、第 3 版副主编。主要研究方向为干细胞分化的基因表达调控机制基础研究和应用基础研究；主持国家自然科学基金委、科技部、教育部等资助项目 17 项，长期从事干细胞分化机制、干细胞与心血管疾病和运动损伤修复等的应用基础研究；培养博士生、硕士生数十人。近 10 年以通讯作者发表 SCI 收录论文 57 篇；获发明专利 5 项、实用新型专利 1 项。曾获得北京市教育创新标兵、北京市师德先进个人、中国女医师协会五洲女子科技奖基础医学科创新奖等荣誉。



药立波

空军军医大学生物化学与分子生物学教研室教授、博士生导师。现任中国生物化学与分子生物学会教学专业委员会主任委员，中国生物化学与分子生物学会医学分会副理事长，陕西省生物化学与分子生物学学会名誉理事长。

从事生物化学与分子生物学教学 37 年，参与编写第 5 至第 7 版五年制规划教材《生物化学》，担任《生物化学与分子生物学》第 8 版主编、八年制规划教材《生物化学与分子生物学》第 3 版主编、五年制规划教材《医学分子生物学》第 2 版和第 3 版主编、研究生规划教材《医学分子生物学实验技术》第 1 至第 3 版主编。从事细胞信号转导机制及其在肿瘤发生和发展中的作用研究工作，承担国家“973”“863”、国家杰出青年科学基金、国家自然科学基金重点项目等多项课题。在癌基因和抑癌基因研究方面有重要发现。近 10 年以通讯作者发表 SCI 收录论文 64 篇，获发明专利 7 项，以第一完成人获国家科技进步奖二等奖 1 项、陕西省科学技术一等奖和全军科技进步一等奖各 1 项。获得“全国优秀科技工作者”“陕西省教学名师”称号，曾获国家教学成果二等奖和全军教学成果一等奖。



方定志

四川大学华西基础医学与法医学院生物化学系教授、博士生导师。现任四川大学华西基础医学与法医学院副院长，政协成都市委员会常务委员，中国生物化学与分子生物学会脂质与脂蛋白专业委员会常务理事、副秘书长。

从事教学工作至今 32 年。近 10 年，主持科研课题 13 项，在国际和国家级杂志发表论文 112 篇，其中，SCI 收录论文 47 篇。主持教改课题 3 项（包括国际合作课题 1 项），发表教学论文 30 余篇。在国内首次主持编写并正式出版《医学教学方法》，开设相应本科课程和教师培训课程。编写教材及专著 22 部，其中主编专著 1 部、规划教材副主编 8 部。



汤其群

复旦大学基础医学院生物化学与分子生物学系教授、博士生导师。现任复旦大学“代谢分子医学”教育部重点实验室主任，中国生物化学与分子生物学会副理事长和代谢专业委员会主任委员。教育部“长江学者奖励计划”特聘教授，国家自然科学基金委“杰出青年基金”获得者，美国 Johns Hopkins 大学生物化学系兼职教授和 *JBC* 副主编，美国中华医学基金会（CMB）杰出教授。曾任复旦大学上海医学院副院长、基础医学院院长、生物化学与分子生物学系主任，上海市生物化学与分子生物学会副理事长，中国医学生物化学与分子生物学学会副理事长。

从事医学生化教学 12 年，主要从事脂肪细胞发育分化的机制以及和代谢性疾病关系研究。曾获国家科技进步奖二等奖、卫生部科技进步奖一等奖、上海市科技进步奖一等奖、“霍英东优秀青年教师”一等奖（生物类）和谈家桢生命科学创新奖。



高国全

中山大学中山医学院生物化学教研室教授、博士生导师。现任中山大学中山医学院副院长、生物化学教研室主任，广东省基因操作和生物大分子产物工程技术研究中心主任，海洋微生物功能分子广东省高校重点实验室主任；广东省生物化学和分子生物学学会理事长，中国生物化学和分子生物学学会理事，中国生物化学和分子生物学学会医学分会常务理事。入选教育部首届新世纪优秀人才计划，“广东特支计划”领军人才，广东省高等学校“千百十工程”国家级培养对象，获得“宝钢优秀教师奖”，为广东省名师，享受国务院政府津贴。

从事医学生物化学教学 30 年。主要从事内源性血管新生抑制因子对血管增生性疾病，包括恶性肿瘤、糖尿病血管病变的治疗作用、结构基础和分子机制研究。已发表 SCI 收录论文 60 余篇，以第一完成人获高等学校（教育部）和广东省科学研究优秀成果自然科学二等奖各 1 项，获发明专利授权 2 项。



吕社民

西安交通大学基础医学院生物化学与分子生物学系教授、博士生导师。现任西安交通大学基础医学院院长，西安交通大学学术和教学委员会委员；中国生物化学与分子生物学学会暨医学生物化学与分子生物学学会分会理事，陕西省生物化学与分子生物学学会理事长。

从事教学和科研工作 36 年。主持省级“分子生物学”精品课程，为陕西省生物化学与分子生物学教学团队负责人。主要研究领域为复杂性疾病易感基因的定位与克隆、慢性炎症性疾病的分子发病机制、动物模型的构建和评价。近年来，承担国家自然科学基金重点项目 1 项、面上项目 4 项，以通讯作者和第一作者发表 SCI 论文 75 篇。主编教材 3 部，译著 2 部，参编教材 11 部。西安交通大学首批优秀研究生导师，陕西省“三秦”人才，国务院特殊津贴专家。

生物化学和分子生物学是生物学领域的基础学科之一，也是医学院校的核心学科之一。《生物化学》作为人民卫生出版社的“干细胞”教材，自1978年出版至今整整40年，经历了7轮再版，并在第8轮再版时与《医学分子生物学》合并为《生物化学与医学分子生物学》以适应各医学院校生物化学与分子生物学教学的需要。2017年7月，人民卫生出版社启动全国高等学校五年制本科临床医学专业第九轮规划教材的编写。9月，本版教材的全体编者在上海召开了编写会议，对编写思路、修订原则以及结构设计等进行了充分的讨论，取得了共识。

作为五年制本科临床医学专业教材，本版教材的修订紧密结合“5+3”为主体的临床医学人才培养体系要求，强调基本理论、基本知识和基本技能，在内容上保持繁简适当，在章节安排上进行调整，以满足生物化学与分子生物学课程教学需求。同时，根据生物化学与分子生物学的最新发展，更新知识，纠正错误。修订的第9版《生物化学与分子生物学》教材内容分为五篇共二十七章。具体调整如下：

第一篇：生物大分子结构与功能

1. 第一篇篇名从“生物分子结构与功能”改为“生物大分子结构与功能”。
2. 原第一章“蛋白质的结构与功能”中的第五节“蛋白质的分离、纯化与结构分析”内容并入第二十四章“常用分子生物学技术的原理及其应用”，列为第五节。
3. 原第二章“核酸的结构与功能”中的第五节“核酸酶”内容移至第九章“核苷酸代谢”中，作为第一节第二部分中的内容之一。
4. 原第五章“维生素与无机盐”内容移至第四篇“医学生化专题”篇中，分别作为第二十章“维生素”和第二十一章“钙、磷及微量元素”。

第二篇：物质代谢及其调节

1. 原第八章（本版教材第六章）“生物氧化”调至“脂质代谢”（本版教材第七章）前，即在糖代谢之后，介绍生物大分子氧化分解产生能量的机制。
2. 原第十一章“非营养物质代谢”内容分为“血液的生物化学”“肝的生物化学”两部分，移至第四篇“医学生化专题”篇中，分别作为第十八章和第十九章。

第三篇：遗传信息的传递

本篇的章节设置同第8版教材。

第四篇：医学生化专题

本篇为新增篇，包括由原第十一章“非营养物质代谢”拆分出的两章“血液的生物化学”和“肝的生物化学”，由原第五章拆分的两章“维生素”和“钙、磷及微量元素”，以及原第四篇“分子医学专题”第二十三章修订的“癌基因和抑癌基因”。

第五篇：医学分子生物学专题

本篇包括原第四篇中除原第二十三章以外的其他章，其中，原第二十二章“基因结构与功能分析技术”和原第二十四章“疾病相关基因的鉴定与基因功能研究”合并为第二十五章“基因结构功能分析和疾病相关基因鉴定克隆”。

本教材在编写过程中始终得到主审复旦大学医学院查锡良教授的悉心指导和精心修改；中国医学科学院基础医学研究所杨克恭教授、北京大学医学部贾弘提教授、李刚教授等专家对本书的编写提出了许多宝贵意见；在编写过程中还得到许多一线教师和研究生的大力帮助，在此一并表示由衷的感谢。

由于编委学术水平有限，书中难免存在缺点与不当之处，期盼同行专家、使用本教材的师生和其他读者批评、指正。

周春燕 药立波

2018年5月