

主编
■
陈新红

生物医学信息

检索与利用

黑龙江教育出版社

[高等医学院校试用教材]

高等医学院校试用教材

生物医学信息检索与利用

主 编 陈新红

黑龙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

生物医学信息检索与利用/陈新红主编. —哈尔滨:
黑龙江教育出版社, 2010. 6
ISBN 978 - 7 - 5316 - 5555 - 8

I. ①生… II. ①陈… III. ①生物医学工程—情报检
索—医学院校—教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 114174 号

高等医学院校试用教材

生物医学信息检索与利用

Shengwu Yixue Xinxi Jiansuo Yu Liyong

主 编 陈新红

责任编辑 徐永进
封面设计 周 磊
责任校对 张 佳
出版发行 黑龙江教育出版社
(哈尔滨市南岗区花园街 158 号)
印 刷 哈尔滨太平洋彩印有限公司
开 本 880 × 1230 毫米 1/32
印 张 12
字 数 320 千
版 次 2010 年 7 月第 1 版
印 次 2010 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5316 - 5555 - 8 定 价 37.00 元

黑龙江教育出版社网址: www.hljep.com.cn

如需订购图书, 请与我社发行中心联系。联系电话: 0451 - 82529593 82534665

如有印装质量问题, 请与我社联系调换。联系电话: 0451 - 82529347

如发现盗版图书, 请向我社举报。举报电话: 0451 - 82560814

编 委 会

主 编:陈新红

副 主 编:孙雅欣 郭冬梅

编 委:(按姓氏笔画排列)

王琳琳 王 凯(齐医) 石 丹

邵丽丽 张 黎 张冬梅(齐医)

董 凯 崔新钢

前 言

随着以网络技术、计算机技术、通讯技术为主的信息技术的进步,信息与信息资源数量迅速增加,成为推动社会进步、科技发展、经济腾飞的主要动力。信息资源、能源、物质资源同列为社会发展的三大支柱。但信息增长并不意味着可获取信息的增长,怎样在浩如烟森的信息世界里,获取、分析、评价、吸收、整合以及利用信息,就需要我们提高信息检索技巧和具备一定的信息素养。本书是针对生物医学信息的检索和利用编写的。

本书具有以下特点:

第一,厚重基础。系统全面的介绍生物医学信息检索的基础理论、知识和技能,使读者能够系统地掌握这一领域的基本理论体系。

第二,突出知新。在内容上突出这一领域的最新进展,对相关检索系统、数据库和网络资源检索界面、检索字段等的变化进行总结。对专业生物医学外文数据库进行详尽的介绍,为读者拓展检索范围提供参考。

第三,强调实用。详细介绍生物医学相关检索系统、数据库和网络信息资源的使用方法和检索技巧,并配有检索界面的插图和

▲ 生物医学信息检索与利用

例子,图文并茂,通俗易懂。

全书分为生物医学信息检索基础、中文书目型文献检索工具、中文文摘型数据库、中文全文数据库、国外生物医学相关检索工具、国外综合性生物医学全文数据库、国外专业生物医学信息数据库、引文数据库、特种医学信息检索、网络信息资源利用和综合检索与利用共11章。选取内容注重突出实用性、权威性,全书内容丰富、信息量大,能够满足读者对生物信息检索方面的需求。

本教材由陈新红组稿;陈新红、孙雅欣统稿;陈新红任主编,郭冬梅、孙雅欣任副主编。

编写分工为:陈新红,第一章生物医学信息检索基础,第二章中文书目型文献检索工具,共计5.28万字。郭冬梅,第三章中文文摘型数据库,第八章引文数据库,共计5.33万字。孙雅欣,第四章中文全文数据库,第十一章综合检索与利用,共计5.19万字。王凯,第五章国外生物医学相关检索工具,第六章国外综合性生物医学全文数据库,共计5.23万字。张冬梅,第七章国外专业性生物医学信息数据库,第十章网络信息资源利用,共计5.20万字。董凯,第九章特种医学信息检索,共计5.12万字。

本书可作为大学生的文献检索教材,也可作生物医学检索用户备查参考工具书。

在本书的编写过程中,我们参考了大量国内外相关专著和论文,谨向有关学者表示诚挚的谢意。

由于编者水平和经验所限,疏漏之处很难避免,恳请各位专家和读者批评指正。

陈新红

2010年5月13日

目 录

第一章 生物医学信息检索基础	(1)
第一节 信息、知识、情报和文献	(1)
一、信息、知识、情报和文献的概念	(1)
二、信息、知识、情报和文献的关系	(6)
第二节 信息资源的类型和特点	(6)
一、载体形式的划分	(7)
二、根据出版形式的划分	(9)
三、根据信息加工深度及功能不同的划分	(13)
四、根据文献内容的公开出版状况划分	(15)
第三节 信息检索与信息素养	(16)
一、信息检索的类型	(16)
二、信息检索的意义	(18)
三、信息素养	(19)
第四节 信息检索语言	(21)
一、规范化语言和非规范化语言	(21)
二、内容特征检索语言与外表特征检索语言	(22)
第五节 信息检索技术、途径与步骤	(25)

△ 生物医学信息检索与利用

一、信息检索技术	(25)
二、信息检索途径	(28)
三、信息检索步骤	(30)
四、检索效果评价	(33)
第二章 中文书目型文献检索工具	(35)
第一节 《中文科技资料目录》医药卫生分册与中草药 分册	(35)
一、中文科技资料目录·医药卫生	(35)
二、中文科技资料目录·中草药分册	(40)
第二节 中国药学文摘	(42)
一、概况	(42)
二、结构编排	(42)
三、著录格式	(43)
四、检索途径	(44)
五、使用注意事项	(44)
第三节 中国生物学文摘	(45)
一、概况	(45)
二、结构编排	(45)
三、检索途径	(46)
第四节 其他中文医学检索工具	(47)
一、中国医学文摘	(47)
二、全国报刊索引·自然科学技术版	(48)
三、全国总书目和全国新书目	(48)
四、医学论文累积索引(1949~1979)	(49)
第三章 中文文摘型数据库	(51)
第一节 中国生物医学文献数据库	(51)
一、概况	(51)

二、检索途径	(53)
三、检索结果的处理	(56)
第二节 中文生物医学期刊文献数据库	(57)
一、概况	(57)
二、检索途径	(58)
三、检索结果的处理	(60)
第三节 国家科技图书文献中心	(61)
一、概况	(61)
二、文献检索与原文提供	(62)
第四节 CBM 数据库与 CMCC 数据库的比较	(64)
一、数据源与数据量	(65)
二、检索界面与检索结果	(65)
三、检索功能	(65)
四、更新周期	(66)
第四章 中文全文数据库	(67)
第一节 中国期刊全文数据库	(67)
一、概况	(67)
二、检索方法	(70)
三、检索结果的处理	(72)
第二节 维普资讯网(VIP)	(73)
一、概况	(73)
二、检索途径	(75)
三、个性化服务功能	(79)
四、检索结果的处理	(80)
第三节 万方数据资源系统	(81)
一、概况	(81)
二、数字化期刊全文数据库	(86)

△ 生物医学信息检索与利用	
三、学位论文全文数据库	(93)
四、会议论文全文数据库	(95)
第四节 三大全文数据库医学数据质量的比较研究	(96)
一、收录与更新	(96)
二、检索入口点	(98)
第五章 国外生物医学相关检索工具	(106)
第一节 《IM》及 MEDLINE	(106)
一、《IM》	(106)
二、《IM》的机读版——MEDLINE	(111)
第二节 PubMed	(114)
一、PubMed 收录范围	(114)
二、PubMed 检索规则	(115)
三、PubMed 检索方法	(115)
第三节 《EM》及 EMBASE	(121)
一、《EM》	(121)
二、EMBASE.com	(124)
第四节 《BA》及 BIOSIS Previews	(129)
一、《BA》	(129)
二、BIOSIS Previews 数据库	(132)
第五节 《CA》及 SciFinder Scholar	(136)
一、《CA》	(136)
二、SciFinder Scholar(CA 网络版)数据库	(138)
第六章 国外综合性生物医学全文数据库	(146)
第一节 OVIDSP 数据库	(146)
一、OVIDSP 简介	(146)
二、数据库检索方法	(148)

三、检索结果的显示与输出	(151)
第二节 Wiley interScience 数据库	(151)
一、数据库简介	(151)
二、数据库检索方法	(152)
三、个性化服务	(154)
第三节 ProQuest Medical Library	(155)
一、数据库简介	(155)
二、数据库检索	(157)
三、检索结果处理	(160)
第四节 Springer Link 数据库	(160)
一、数据库简介	(160)
二、数据库检索	(162)
三、检索结果处理	(164)
四、个性化服务	(166)
第五节 EBSCOhost	(167)
一、数据库简介	(167)
二、数据库检索	(169)
三、检索结果处理	(173)
第六节 其他数据库	(174)
一、OCLC FirstSearch	(174)
二、Blackwell	(177)
三、UnCover	(178)
第七章 国外专业性生物医学信息数据库	(181)
第一节 GenBank	(181)
一、数据库简介	(181)
二、数据库检索	(182)
三、检索举例	(183)

▲ 生物医学信息检索与利用

第二节 EMBL-Bank 数据库	(184)
一、数据库简介	(184)
二、数据库检索	(185)
三、检索结果处理	(187)
第三节 DDBJ 数据库	(188)
一、数据库简介	(188)
二、数据库检索	(189)
三、检索结果处理	(191)
第四节 Entrez Genomes	(192)
一、数据库简介	(192)
二、数据库检索	(193)
第五节 PDB 数据库	(198)
一、数据库简介	(198)
二、数据库检索	(199)
三、PDB 浏览	(200)
四、检索实例	(201)
第六节 其他数据库	(202)
一、GDB	(202)
二、Ensembl	(202)
三、ACEDB	(203)
四、蛋白质序列数据库	(204)
五、蛋白质结构分类数据库	(206)
六、功能数据库	(207)
第八章 引文数据库	(211)
第一节 引文索引概述	(211)
一、引文索引的发展脉络	(211)
二、引文索引的相关概念	(212)

△ 目 录

三、引文索引的利用	(214)
第二节 ISI Web of Knowledge	(215)
一、ISI Web of Knowledge 平台的主要数据库	(216)
二、ISI Web of Knowledge 的信息管理工具	(219)
三、Web of Science 检索	(220)
四、Journal Citation Reports(JCR)	(225)
五、BIOSIS Previews(BP)	(226)
第三节 中国科学引文数据库	(229)
一、中国科学引文数据库概况	(229)
二、中国科学引文数据库检索	(230)
三、检索结果处理	(233)
第四节 其他中文引文检索资源	(233)
一、中国引文数据库(CCD)	(233)
二、中文科技期刊引文数据库	(234)
三、中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)	(234)
四、中文社会科学引文索引(CSSCI)	(234)
五、中国科学文献计量指标数据库(CSCD-ESI)	(235)
第九章 特种医学信息检索	(237)
第一节 专利文献检索	(237)
一、概述	(237)
二、中国专利文献的检索	(240)
三、国外专利文献的检索	(245)
第二节 会议文献检索	(250)
一、概述	(250)
二、中国会议文献的检索	(252)
三、国外会议文献的检索	(257)
第三节 学位论文检索	(262)

△ 生物医学信息检索与利用

一、概述	(262)
二、国内学位论文检索	(262)
三、国外学位论文检索	(267)
第四节 标准文献检索	(271)
一、概述	(271)
二、中国标准文献检索	(272)
三、国际标准文献检索	(276)
四、区域标准文献检索	(281)
第五节 科技报告信息检索	(282)
一、概述	(282)
二、科技报告检索	(283)
第十章 网络信息资源利用	(290)
第一节 网络信息资源概述	(290)
一、网络信息资源	(290)
二、网络信息资源的特点	(290)
第二节 搜索引擎	(292)
一、搜索引擎的类型	(292)
二、搜索引擎的组成与功能	(294)
三、搜索引擎发展趋势	(295)
第三节 通用搜索引擎	(297)
一、Google Scholar (http://scholar.google.com)	(297)
二、SCIRUS (http://www.scirus.com)	(299)
三、AltaVista (http://www.altavista.com)	(300)
四、InfoSeek (http://guide.infoseek.com)	(302)
五、ResearchIndex (http://citeseer.ist.psu.edu/)	(302)
六、Intute (http://www.intute.ac.uk/)	(304)
七、search(www.search.com)	(304)

△ 目 录

八、雅虎(http://www.yahoo.com)	(305)
九、百度(www.baidu.com)	(306)
第四节 医学专业搜索引擎	(307)
一、国外医学搜索引擎	(307)
二、国内医学搜索引擎	(314)
第五节 主要的网上医学资源	(318)
一、开放获取的医学资源	(318)
二、常用医学网站	(329)
第十一章 综合检索与利用	(337)
第一节 综述性文献的写作	(337)
一、综述性文献的类型	(338)
二、综述性文献的作用、目的	(340)
三、综述性文献的特点	(341)
四、综述性文献的结构	(343)
五、综述的写作程序	(345)
第二节 网络医学信息资源的评价和选择	(351)
一、网上负面医学信息存在的主要表现	(352)
二、网络医学信息的质量评价	(353)
三、网络医学信息资源的有效利用	(356)
参考文献	(365)

第一章 生物医学信息检索基础

现代社会步入知识经济时代,信息、知识日渐成为组织、个人的核心竞争力。什么是知识、什么是信息,如何存贮、怎样传递,人类通过什么方式和途径有效的开发利用这些特殊资源,这些就是信息检索要探讨和解决的最基本问题。

第一节 信息、知识、情报和文献

一、信息、知识、情报和文献的概念

(一)信息(information)

“信息”一词有着很悠久的历史,早在两千多年前的西汉,即有“信”字的出现。“信”常可作消息来理解。作为日常用语,“信息”经常是指“音讯、消息”的意思。信息广泛存在于科学的各个领域和生活的方方面面,信息无所不在,但至今信息还没有一个公认的定义。

从专业的角度讲,信息是信息论中的一个术语,常常把消息中有意义的内容称为信息。1948年,美国数学家、信息论的创始人

△ 生物医学信息检索与利用

申农在题为“通讯的数学理论”的论文中指出:“信息是用来消除随机不确定性的东西”。1948年,美国著名数学家、控制论的创始人维纳在《控制论》一书中,指出:“信息就是信息,既非物质,也非能量。”国家标准《情报与文献工作词汇基本术语》(GB7894—85)中对信息(information)的定义为:“信息是物质存在的一种方式、形态或运动状态,是事物的一种普遍属性,一般指数据、消息中包含的意义,可以使消息中所描述事件的不定性减少。”信息是事物的一种普遍属性,那么,根据描述的对象不同信息可以有自然信息和社会信息的划分。自然信息可表现自然界中事物的形态及特征,如风、雨、雷、电,春、夏、秋、冬等;而社会信息反映人类社会各种事物和现象的状态及性质,如语言、战争、贫困,人的喜、怒、哀、乐等。在科学技术领域,人们将通过科学研究获得的或与科学研究活动相关的信息称作科技信息,如科学家破译的依附在人类体细胞的细胞核中染色体基因上的信息。

信息是事物的运动状态和过程以及关于这种状态和过程的知识。它的作用在于消除观察者在相应认识上的不确定性,它的数值则以消除不确定性的多少,或等效地以新增知识的多少来度量。虽然有着各式各样的传播活动,但所有的社会传播活动的内容从本质上说都是信息。信息是有价值的,就像不能没有空气和水一样,人类也离不开信息。因此人们常说,物质、能量和信息是构成世界的三大要素。信息具有以下特性:

1. 客观性。信息是抽象于物质的映射集合。按照唯物辩证法的观点,物质是标志“客观存在”的哲学范畴,信息既不是物质,也不是能量,只是客观事物普遍性的一种表征,而客观事物的物质客观性决定了表征其存在的信息的客观性。

2. 依存性。信息存在的前提是具有物质性的客观事物的存在,信息描述的是事物“存在的方式”和“运动状态”,亦即各种物