

主编 张自钧 陈桂章

医学信息检索与利用

Yixue Xinxi Jiansuo yu Liyong



上海医科大学出版社



医学信息检索与利用

主编 张自钧 陈桂章

编写人员

(以姓氏笔画为序)

李晓玲 张自钧 陈桂章

莫梅琦 夏知平

上海医科大学出版社

责任编辑 何剑秋
封面设计 朱天明
责任校对 冯佳祺

医学信息检索与利用
Yixue Xinxi Jiansuo yu Liyong
主编 张自钧 陈桂章

上海医科大学出版社出版发行

上海市医学院路 138 号

邮政编码 200032

新华书店上海发行所经销

上海新文印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 16 字数 389 000

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

印数 1-4 000

ISBN 7-5627-0424-4/R·402

定价：29.00 元

如遇印、装质量问题，请直接与印刷厂联系
(地址：上海共和新路纪蕴路 14 号 邮编：200435)

内容提要

本书突破了文献检索教材以手工检索为主的模式,侧重于计算机检索及信息利用,新增了光盘数据库、电子出版物、Internet、情报调研、查新咨询、综述及论文写作等内容。本书内容新颖,文字简练,注重实用,书后还编有附录和索引,便于读者查阅。

本书既可作为高等医学院校研究生的教学用书,也可作为教师、医师、科研人员继续教育的教材,还可作为本科生、图书情报人员及其他医务工作者的参考书。

2670/18

前 言

社会进步靠科技,科技发展靠人才。当人类即将跨入 21 世纪的信息时代,培养出的科技人才,必须树立敏锐的信息意识,具备很强的自学能力、研究能力、创造能力和驾驭现代信息技术的能力,成为专业面较宽的复合型人才。这样的科技人才方能及时获取与利用信息,掌握国内外最新动态,并综合专业知识解决科技实际问题,积极地参与国际的科技竞争,通畅地与世界交流和合作,应付裕如地跟上信息时代的步伐。

要实现上述科技人才培养目标,对于高层次的研究生来讲,必须把掌握信息技术与利用信息资源列为必备条件,而将信息检索与利用课作为必修课程。为此,我们专为医学院校的研究生编写了《医学信息检索与利用》。这本教材是从医学研究生的实际出发,综合了查、读、写的知识和技能,贯通于信息的搜集、整理与利用之中,以期培养出的人才能更好地为医疗、教学、科研服务。

《医学信息检索与利用》在内容方面,既与本科生的《医学文献检索》教材有紧密联系,又有明显区别。其特点与不同之处主要反映在以下几个方面:

一是本书对基础检索知识和手工检索工具内容进行了归纳、精简、合并或横向对比的处理。例如:《中文科技资料目录(医药卫生)》、IM 等已在本科生教材中介绍,此处不再重复,而将其有关部分并入光盘检索;对 BA、CA、SCI 及特种文献检索介绍较为详细;此外,新编了一章“检索实例分析”,围绕课题检索,对各种检索工具与检索手段作了横向对比和检索中常见问题的分析。

二是在计算机检索方面作了较大的调整和补充,尤其侧重介

绍与医学相关的各种光盘数据库,并增添了电子出版物全文光盘及 Windows 检索界面等内容。

三是教材中添加了“网络技术与信息检索”一章,着重介绍了互连网络上医学信息的检索、交流与利用,让研究生学会通过 Internet 获取与利用丰富而又广泛的医学信息资源。

四是将情报调研和文献写作列为教材的重要组成部分,并介绍了情报调研报告、成果查新报告、综述、学术论文和硕士学位论文的撰写。

五是为了便于查阅本书和外文资料,在书后编有附录和索引。

上海医科大学为研究生开设文献检索课已有十余年历史,一直采用自编的《医学文献检索与利用》教材,受到研究生的欢迎和好评。该教材与教学方法获得了上海市教学成果奖。本书是在原有教材的基础上作了调整、增删、充实和改写,使其更适合于研究生的教学实际。这本教材既可作为医学研究生的教学用书,还可作为医学院校教师、医师、科研人员继续教育的教材。

本书在编写过程中,得到了上海医科大学图书馆的大力支持和医学文献检索教研室符礼平、曾湘莺等同志的协助,在此一并致谢。

由于水平所限,教材中错误与缺点难免,恳请读者批评与指正。

编 者

1998 年 1 月 6 日

目次

第一章	绪论	1
第一节	信息、信息意识、信息检索	1
第二节	信息检索与利用的作用	4
第三节	信息检索与利用课的教学内容	5
第四节	信息检索与利用课的教学方法	6
第二章	美国《生物学文摘》	8
第一节	概况	8
第二节	编排结构与著录格式	8
第三节	检索体系	12
第四节	《生物学文摘/报告、综述、会议》	20
第五节	小结	24
第三章	美国《化学文摘》	27
第一节	概况	27
第二节	著录格式	28
第三节	编排结构	30
第四节	检索体系	34
第五节	小结	50
第四章	引文索引	53
第一节	概况	53
第二节	美国《科学引文索引》	54
第三节	《中国科学引文索引》	65
第四节	《中国科技论文与引文》数据库(光盘版)	70

第五章	计算机信息检索	74
第一节	概况	74
第二节	计算机信息检索基础	75
第三节	光盘检索	78
第六章	检索实例分析	96
第一节	如何选择检索词	96
第二节	检索式编写常见错误分析	100
第七章	网络技术与信息检索	105
第一节	概况	105
第二节	网络信息检索	109
第三节	网络信息交流	149
第四节	网络信息利用	153
第八章	特种文献及其检索	157
第一节	科技报告及其检索	157
第二节	专利文献及其检索	161
第三节	技术标准及其检索	167
第四节	会议文献及其检索	173
第五节	学位论文及其检索	175
第九章	医学情报调查研究与查新咨询	177
第一节	概况	177
第二节	情报调查与研究资料的搜集、鉴别与整理	181
第三节	医学情报分析方法	186
第四节	情报调研报告	191
第五节	Internet 网络资源与情报调研	192
第六节	医学查新咨询工作	195
第十章	医学综述与科研论文的写作	201
第一节	医学综述的写作	201
第二节	医学学术论文的写作	208
第三节	学位论文的写作	215
附录一	刊名和人名的缩写和音译方法	224
附录二	综合检索实习报告样张	239
索引		243

第一章 绪 论

医学信息检索与利用课是一门实践性很强、应用性很广的科学方法课。医学院校开设此课旨在培养大学生、研究生以及广大医学工作者具有获取情报的意识,探索知识的本领,掌握信息检索与利用的技能,从而提高他们的自学能力、研究能力和创造能力。当前,医学科学日新月异,信息技术突飞猛进。为了能适应医学科学的发展,跟上信息时代的步伐,学习信息知识,提高信息素养,掌握信息技术,利用信息资源,将成为高层次医学人才的必备条件。作为与信息密切相关的信息检索与利用课,亦将是他们的必修课程。

第一节 信息、信息意识、信息检索

一、信息、情报与文献

信息、情报与文献既有联系,又有区别。它们都与知识相沟通。

(一) 信息(information)

信息是事物运动的状态和运动的方式。由于不同的事物具有不同的运动状态和运动方式,因而会发出不同的信息。事物在千变万化,信息也千差万别。通常,人们根据信息发生源的不同,将信息分为四大类,即:自然信息、生物信息、机器信息和社会信息。如:湖光山色、风吹雨打等是自然信息;鸟语花香、体温升降等是生物信息;电子计算机使用的代码和脉冲信号等是机器信息;人类社会活动中所使用的语言、文字、图形符号等是社会信息。医学信息包括了以上四类信息,因为人类是生存于自然界的生物体,而医学是研究人体的科学,要开展医学研究离不开仪器设备,取得医学的经验和成果需要用语言文字表达和交流。

信息普遍存在于整个宇宙之中,它和物质、能量构成了现代社会的三大资源。物质资源提供的是各种各样的材料,能量资源提供的是形形色色的动力,而信息资源提供的是浩如烟海的知识。

从信息的观念看,知识来源于信息,是信息的一部分。信息与知识的关系,犹如原料与产品的关系。人类在认识世界和改造世界的过程中,不断接受客观事物发出的信息,经过大脑的思维加工,获得了对事物本质及其运动规律的认识,这就是将信息(原料)转化为知识

(产品)的过程。人类在获得知识以后,再将这些知识用来指导实践,又能创造新信息,获得新知识。如此反复循环,便可使信息愈来愈纷繁,知识愈来愈丰富,认识不断提高和深化。因此,人类要认识世界和改造世界就必须不断地搜集信息、加工信息、创造信息,使信息造福于人类。

(二) 情报(information)

关于情报的定义至今仍众说纷纭,尚无定论。归纳起来,情报的常见说法有:“情报就是为了解决一个特定问题所需要的知识,是激活了的知识”;“情报是知识经传递并起作用的部分”;等等。上述含义包括了情报的三个基本属性——知识性、传递性、效用性。

1. 知识性 从情报角度讲,情报来源于知识,而知识又来源于信息。任何情报都具有一定的知识或信息,所以知识、信息是构成情报的原料。但是,并非所有的知识、信息都能构成情报,只有那些经过加工并为用户所需要的特定的知识或信息,才称得上是情报。

2. 传递性 知识、信息要转化为情报,必须经过传递,并为用户接受和利用。通常记录在书刊中的知识属于静态的知识,还没有为人所用。只有当书刊中的知识传递给用户,并发挥了使用价值,才使静态的知识变为动态的情报。

3. 效用性 效用性是衡量情报服务工作优劣的重要标识。人们创造情报、传递情报的目的就在于充分利用,提高其效用性。情报的效用性表现为启迪思维,增进见识,改变知识结构,提高认识能力,帮助人们改造世界,发挥其实用价值、社会价值和经济价值。

人们在生产实践、科学研究及各种活动中无不掌握情报。情报已经广泛地渗透到各个领域和各个行业,如按应用范围来分,可分为政治情报、经济情报、军事情报、文化情报、科技情报等。医学情报属于科技情报的一个分支。

目前,国内学者对信息、情报的定义以及它们之间的关系仍持有不同见解。有些学者主张用“信息”代替“情报”,盖因汉文的“情报”与“信息”同源于英文的“information”一词,为有利于与国际交流和接轨,可将“情报”改名为“信息”。另有一些学者认为“信息”与“情报”虽有某些共同之处,但它们涉及的学科范围和概念内涵并不相同,如果笼统地、牵强地将“情报”与“信息”画上等号,势必造成概念不清,使用混乱等问题,还是要根据我国实际情况,区别对待“信息”与“情报”。还有很多学者主张使用“情报信息”一词,作为今后若干年内的过渡用词,但要指出“情报信息”中的“情报”是对“信息”的修饰词,表述的是“情报”类“信息”,即这种“情报”虽属于“信息”范畴,但不是一般的“信息”,而是一种特定的“信息”。这种观点具有相当大的代表性。为了结束这种不统一状况,现在已经到了对“信息”、“情报”进行科学规范和取得共识的时候了。

(三) 文献(document, literature)

人们为了获得所需的信息,往往求助于文献,因为文献是满足人们信息需求的重要源泉。

关于文献的定义,国家标准局作了这样的界定:“文献:记录有知识的一切载体”。有些学者对此定义提出疑义并作了修正。诸如:“文献是用符号、声像等记录在一切载体上的知识”;“将知识以一定方式记录在特定的载体上的结合体称为文献”等等。从上述文献的定义可以看出,知识是文献的实质内容,载体是文献的外在形式,而记录是联系知识与载体的手段。

文献中记录着大量的知识和信息,这些知识、信息为读者所利用时就转化为情报。长期

以来,人们已习惯于从文献中获取情报,把它看成是一种重要的情报源(information source)。但是,文献并不是唯一的情报源。除了文献情报源,还有非文献情报源。非文献情报源又可分为实物情报源和口头情报源两种,前者包括实物、样品、展览、电影、录像等通过直观获取的情报源;后者包括交谈、会议、录音、广播等通过语言传播的情报源。

二、信息社会与信息意识

信息社会(information society)是指信息的搜集、处理、利用、创造和传递呈现高度发达的社会。当前,人们正面临的是一个崭新的信息社会。信息技术迅速发展,信息高速公路加快建设,信息产品已经渗透到各个领域,信息的产出量呈指数级增长,信息技术已经成为人类认识世界和改造世界不可缺少的手段,更是推动科技进步和社会发展的决定因素。

面对信息社会,研究生必须掌握信息检索与利用的知识和技能,才能把握科学研究的主权,适应信息时代的快节奏。要达到上述要求,先要有强烈的信息意识。

信息意识(information consciousness)是指信息在人脑中的综合反映。这种综合反映主要表现在人们对信息重要性认识的自觉程度,需求信息的迫切程度,捕捉信息的敏锐程度,分析、判断和吸收信息的洞察程度。

信息社会是一个充满竞争的社会,谁要在竞争中立于不败之地,谁就要先掌握有价值的信息。信息意识强的人都把搜集信息作为事业的生存之本,取胜之道。他们时时处处从信息的角度去观察周围的一切,即使对一些司空见惯的、微不足道的现象,也能与自己的知识、工作联系起来,产生新的构思,取得预想不到的收获。他们还能从分散、无序的文献资料中,理清头绪,找到契机,发现价值高、内容新的信息。

目前,我国科技人员的信息意识比较淡薄,主要表现在:缺乏开放的信息意识、开阔的信息思路和开拓的信息行动;不善于发现、捕捉和利用信息,致使该掌握的信息未掌握,该利用的信息未利用;不了解科技动态和最新发展,导致许多科研项目仍在重复别人的劳动,造成人力、物力、时间的浪费。

人们的信息意识受到客观因素和主观因素的制约。客观因素如:社会的发展、科技的进步、文化教育水平的提高等等,都会影响信息意识的发展和变化。主观因素如:知识结构、业务水平、思维方法、智力程度、工作能力、兴趣爱好、事业心、责任感等等,也都与信息意识息息相关。因此,要培养信息意识还须从多方面做起,开设信息检索与利用课便是培养研究生信息意识的重要措施。研究生通过信息检索与利用课的学习,一方面感到身处信息洪流之中,形成一种刺激与压力,促进信息意识的增强;另一方面是在教学实践中提高综合情报能力,即情报信息的吸收能力、传递能力和利用能力。情报能力提高了,可以进一步激发研究生获取情报信息的自觉性、敏锐性和迫切性;信息意识增强了,可以使研究生更有效地吸收、传递和利用情报信息,从而创造出新的情报信息和新的科技成果。信息意识和情报能力彼此相互促进、相辅相成,保持着良性循环。

三、信息检索、文献检索与信息(文献)利用

信息检索(information retrieval)有广义和狭义之分。广义的信息检索包括信息的存储与检索,是指将信息按一定的方式组织和存储起来,并根据用户的需要找到有关信息的过程和技术。狭义的信息检索仅指检索,即从信息的集合中找到所需信息的过程。通常所说的信

息检索一般是针对狭义而言。

信息检索如按检索对象不同,可分为数据检索(data retrieval)、事实检索(fact retrieval)和文献检索(document retrieval)。数据检索是以特定的数值性数据为检索对象,它包括各种统计数字、图表、化学结构式、计算公式等等,如阿司匹林的理化常数、常用剂量、结构式等。事实检索是以特定的事实为检索对象,如什么是克隆技术?何人何时在什么杂志上首先报道无性繁殖绵羊取得成功?等等。文献检索是指将文献按一定方法存储起来,然后根据需要从中查出特定课题的文献的过程。例如,查有关预防获得性免疫缺陷综合征(艾滋病)的文献。由此可见,信息检索的范围比文献检索要广。但是,文献检索却是信息检索的一个重要部分。科技人员进行课题检索的过程中,通常以文献检索为主。因为提出科研课题,制定科研方案和计划,都要求进行广泛的文献调查,获取所需的情报信息,而这些情报信息主要存储在文献之中。

然而,获取所需情报信息不是信息(文献)检索的最终目的。信息(文献)检索的目的在于利用。只有对情报信息加以充分利用,显示其价值,方能将信息(文献)检索结果转化为成果,信息(文献)利用也得以圆满地完成。

关于信息(文献)利用究竟包括哪些内容,目前仍有争议。本教材讨论的内容主要是指在信息(文献)检索的基础上,通过对信息(文献)的鉴别、整理、积累、综合,进行情报分析研究,从中汲取有价值的情报信息,用以开展教学,指导科研,开发技术,从事写作等。

第二节 信息检索与利用的作用

掌握信息检索与利用的方法和技能,可以开辟借鉴前人经验的途径,能够增强获取所需信息的意识。一部科学发展史向人们揭示了这样一条基本规律:没有借鉴和交流就没有提高,没有积累和继承就没有发展。借鉴和交流主要靠文献的发表和信息的传递来实现,积累和继承又同信息检索与利用密切相关。大量事实证明,任何一种知识、一项学术成果或科学发明,无一不是直接或间接地参考了有关文献,借鉴和继承了前人经验的结果。就以科学研究为例,科研的过程大体上经历三个阶段:确定课题阶段、科学实验阶段和发表成果阶段。这三个阶段都需要借鉴、交流、积累和继承,都离不开信息检索与利用。在确定课题阶段,必须查阅大量的文献资料,才能充分了解课题的历史、现状和动向,作出是否重复别人还是另有创新的结论。在科学实验阶段,由于对客观规律的探索,难免会遇到一些问题和困难,这就得通过查阅文献资料,借鉴前人的经验,获得解疑排难的启示。在发表成果阶段,亦须广泛搜集有关论述,把他人的和自己的研究成果进行科学比较,作出客观评价,使科学论证言之有据,言之有理。综上所述,科学研究要取得成功,就要有熟练的信息检索与信息利用的本领和强烈、敏锐的信息意识。增强信息意识与获取、利用信息的行为两者是相辅相成的。作为科技人员,有了强烈、敏锐的信息意识,才能产生检索与利用文献信息的行为;通过信息的检索与利用,掌握了所需信息,提高了工作效率,从而更加增强了获取情报信息的愿望和动机。

掌握了信息检索与利用的知识,可以化知识为能力,为改善智能结构提供有利条件。智能是指人类认识客观事物,并运用知识解决实际问题的能力。医学工作者要解决医疗、教

学、科研中的实际问题,就应具有较强的自学能力、研究能力、思维能力、表达能力等。这些能力都是形成智能结构不可缺少的因素。要训练与培养这些能力,就要靠多方面的配合,而学会信息检索与利用,也是为改善智能结构提供一个有利条件。例如,医学工作者能否很好地查找医学文献,搜集情报资料,这是衡量他们自学能力强弱的重要标志。只有掌握了信息检索的知识,才具备了自我获取情报信息的能力。当文献查到以后,还要运用正确的阅读方法,通过综合、分析、思考、消化,从文献中汲取所需要的情报信息。要做到这一点,就需要充分发挥研究能力和思维能力的作用,才能在错综复杂的现象之间加以比较,分辨差异,在已知与未知的矛盾中加以探索,有所发现。当工作做出成果,取得成就时,就要通过撰写文章、著书立说进行传播和交流,这就需要有良好的文字表达能力和逻辑思维能力等。

总之,通过信息检索与利用的实践,不仅掌握了必要知识,训练了方法技能,而且找到了求知钥匙,增强了信息意识,改善了智能结构,收到了事半功倍的效果。

第三节 信息检索与利用课的教学内容

专为研究生开设的信息检索与利用课,其教学内容应与本科生的文献检索课有明显区别。对此,作如下安排:

一、基本检索知识和手工检索工具

基本检索知识及印刷型医学文献检索工具中有相当多内容已在《医学文献检索》中介绍,此处不再重复。本教材只对信息、信息意识、信息检索与利用等概念及其作用等加以论述;对一些已学过的中外文医学检索工具如《中目医》、Index Medicus(IM)等将其有关部分并入光盘数据库;对一些没有学过或学得比较浅的检索工具如 Biological Abstracts(BA)、Chemical Abstracts(CA)、Science Citation Index(SCI)等,则作详细介绍及横向比较。让研究生学会从课题出发,有针对性地选择合适的检索工具,从而获得所需的情报信息。

二、特种文献及其检索

特种文献包括科技报告、专利文献、技术标准、会议文献及学位论文等。介绍它们的特点、作用和检索方法等,让研究生懂得图书期刊以外的情报信息来源及获取方法。

三、计算机检索系统

信息检索的电子计算机化是实现信息检索现代化的主要标识。计算机检索将会取代手工检索成为教学的重点。信息检索课除介绍计算机检索特点、检索原理、数据库基本概念、检索项组配、检索策略等外,尤其侧重介绍与医学相关的各种光盘数据库,并增添了电子出版物全文光盘及 Windows(Win)检索界面等内容。为了适应现代信息技术的迅速发展,教材中增加了“网络技术与信息检索”一章,着重介绍了互联网络上医学信息的检索、交流与利用,让研究生学会通过 Internet 获取与利用丰富而又广泛的信息资源。

四、情报分析与调研

信息检索的目的在于利用情报信息,这对研究生来说尤为重要。为了提高研究生的情报信息利用能力,在教学中充实了以下内容:情报分析与调研的基本概念;情报调研资料的搜集、鉴别与整理;情报的分析方法;情报调研报告的撰写以及查新咨询等。

五、医学写作

医学写作着重介绍文献综述、学术论文和学位论文的写作。这是锻炼科学思维,训练科学方法,提高对情报信息的利用和表达能力的重要手段,对培养研究生的独立工作能力和信息交流能力至关重要。

第四节 信息检索与利用课的教学方法

确定了教学内容,还须采用合适的教学方法,方能取得良好的教学效果。

根据信息检索与利用课的特点和研究生的实际,在教学中实施了综合贯通法。经过十余年的教学实践,证明此法行之有效。

实施综合贯通法,既要发挥任课教师的主导作用和导师的指导作用,还要从研究生的实际出发,充分发挥他们在学习中的主体作用。当今的研究生,在文化素养、心理状况、专业知识和外语水平等方面已具备专攻所学专业的基本条件。在学习方面的特点是:求知欲旺、吸收力强、勤于学习、富于思考、勇于探索、敢于创新;但往往是求知不得其门,读书不得其法,写作不得要领,虽有信息需求,但情报能力尚待增强。根据上述情况,在实施综合贯通法时,要尽量发挥研究生的优势和长处,克服其弱点和短处,把培养研究生具有独立探求新知、掌握信息和利用情报的能力放在重要位置上。

综合贯通法在教学中体现在以下几方面:

一、综合查、读、写的知识和技能,贯通于信息的搜集、整理与利用之中

查、读、写是研究生探求与利用新知识必须掌握的基本功。训练这一基本功,查要做到交给研究生一把打开知识宝库的钥匙,让他们学会独立地探求知识,能够迅速、准确、全面地查到所需的信息。读是指在查的基础上学会分析综合的阅读方法,能以最小的阅读量取得最大的信息量。写是指用合适的书面语言和组织结构写成符合要求的科技文章,快速优质记录和传播信息。查、读、写综合得好——能查、善读、会写,贯通得当,就能使信息得到及时、充分、有效的利用。要达到这个要求,除在教学内容中融查、读、写于一体外,还要在整个教学过程中把训练查、读、写的方法和技能贯彻始终。

二、综合医学及其相关学科的检索工具,综合手工检索与计算机检索手段,贯通于课堂教学与检索实践之中

现代科技的发展,既加速了学科的高度分化,又加速了学科之间的重新综合,使学科之间相互渗透,相互交叉,于是产生了许多分支学科、边缘学科、横断学科等。作为医学专业的

研究生,如只掌握医学方面的检索工具显然不够,还必须掌握化学、生物学等相关学科的检索工具,才能从各个方面搜集信息,汲取知识。同时,研究生不仅要掌握手工检索,还要学会计算机检索及利用网络及时获取所需信息。综合贯通法的实施正逐步放在加强计算机检索教学力度上,通过改善计算机检索教学环境,添置计算机检索技术设备,改进计算机检索教学方法,不仅能增强研究生独立应用计算机检索的能力,而且为今后使用通信网络技术、存储技术、自动化传送技术等现代化信息技术奠定基础。

三、综合检索实例分析,贯通于各种检索工具之中

在检索实例分析方面,选取几个具有代表性的检索课题,联系每一种检索工具讲解该如何选词检索,以此说明每种检索工具中检索词的特点;再经横向比较,提示出各检索工具间检索词用法的差别。以这些检索实例为佐证,归纳出一套具有普遍规律和实用价值的检索要领。课上采用综合比较的思维方法,将多种检索工具结合成统一的整体,来揭示其在独立状态下不曾呈现的特点,从而使信息检索教学内容综合贯通,也为研究生独立综合检索自己的课题做了示范。再如,在检索总结时,分析讲解研究生在实际检索中会经常遇到的疑点和难点,如检索词的规范化处理、著者检索中常见障碍、检索策略的调整、优化检索式的编写、原始文献的获取途径方法等等。通过一些典型例子的讲评分析,总结规律,归纳要点,能取得举一反三、触类旁通的教学效果。

四、综合学与用,贯通于实习与考试之中

衡量教学效果的好与差,不能光看研究生学过多少知识,更要看他们学到多少知识,并能把学到的知识应用到实际中去。为了提高这方面的效果,还须改革实习与考试的方法。实习不单纯是验证已知的知识,考试也不考死记硬背或纸上谈兵的东西,而是将学与用紧密地结合起来。以考试而言,采用了综合检索实习。实习的主要步骤是:由导师指导确定检索课题;研究生对课题进行分析,明确检索要求,制定检索策略,利用检索工具和数据库查到切题文献;运用分析、综合方法,阅读整理原始文献,总结文献检索结果,写成文献综述与综合检索实习报告。文献综述与实习报告须经导师审阅并加评语,再由任课教师评分。

综合检索实习施行多年的实践证明,此举既可行,又有效。其效果反映在:一是调动了研究生学习的自觉性,化被动为主动;二是培养了研究生的信息意识,强化了检索与利用能力,化知识死记为活用;三是改革了考试形式,化考试压力为动力。

五、综合信息检索技能与专业知识,贯通于导师、研究生、任课教师之间

信息检索与利用课虽是一门方法课,但检索与利用的对象却是专业知识。关于专业知识,导师、研究生要比任课教师掌握得专深。为了使专业知识与信息检索技能能结合得更为紧密,由导师为研究生命题并对检索结果作出评价,由研究生检索导师的命题并写成综述,信息检索课教师进行检索方法与利用的指导,三者结合,效果显著。

(张自钧)

第二章 美国《生物学文摘》

第一节 概 况

美国《生物学文摘》(Biological Abstracts, 简称 BA)创刊于 1926 年。它是一种有关生命科学的大型文摘型检索工具。现由美国生物科学情报社(Biosciences Information Service, 简称 BIOSIS)主办。文献收录来自 110 多个国家和地区,用 23 种文字出版的近 9 000 种期刊。主要报道内容有:生物学、农学和医学的理论研究、实验研究、现场研究的原始资料,生物研究所采用的新技术、新方法、新仪器、新材料及新发现的生物属类、名称、分布情况等。与 Index Medicus(IM)、Excerpta Medica(EM)相比,BA 报道的生物医学内容侧重于基础与理论方面的研究。每年文献报道量为 27 万多篇。BA 的出版周期自创刊后不断变动,1972 年起为半月刊,12 期为一卷,全年出两卷。

BA 现在有多种载体形式,除了印刷版以外,还有光盘版、网络版。计算机网络技术的应用给 BA 的检索与生物学文献的获取带来极大的便利,但目前 BA 的网络检索要收取一定的费用,且 BA 的光盘我国目前引进的单位还较少。因此,在计算机进行 BA 检索尚不普及的情况下,印刷版的 BA 仍是获取生物学文献的主要检索工具。

综上所述,BA 创刊历史悠久,收录文献覆盖面广泛,检索途径多样,文摘质量较高,检索手段不断更新,信息报道日益加快。这些特点,促使 BA 成为当今世界报道生命科学信息较具权威的检索工具。

第二节 编排结构与著录格式

BA 主要由文摘和索引两部分组成。自 1985 年起,BA 每期附有四种索引,即:著者索引(Author Index)、生物分类索引(Biosystematic Index)、属类索引(Generic Index)和主题索引(Subject Index)。另外,BIOSIS 每半年出一套卷索引,按上述四种索引的顺序重新累积排列,称之为半年累积索引(Semiannual Cumulative Index)。卷索引只提供文摘号,不含文摘。

BA 的文摘部分由文摘主要概念标题和文摘正文组成。

一、文摘主要概念标题(major concept headings for abstracts)

自 1969 年起, BA 将每期所收录的文摘按内容分属于 84 个一级类目, 一级类目下可细分为二级、三级类目。84 个一级类目按字顺编排于每期文摘正文前, 称为主要概念标题, 标题右边为各类目的起始页码。BA 的这个主要概念标题词表相当于目次表, 是 BA 文摘排列的依据。读者可以根据要查的课题确定属于 84 个一级类目的哪一个有关类目, 然后找到该类目所在页码, 直接对文摘进行浏览与取舍。主要概念标题词的汉英文对照见表 2-1。

表 2-1 主要概念标题词汉英文对照

序号	MAJOR CONCEPT HEADINGS FOR ABSTRACTS
1.	aerospace and underwater biological effects 宇宙空间与水下生物效应
2.	agronomy 农学
3.	allergy 变态反应
4.	anatomy and histology, general and comparative 普通及比较解剖学和组织学
5.	animal production(includes fur-bearing animals) 畜产(包括毛皮动物)
6.	bacteriology, general and systematic 普通及分类细菌学
7.	behavioral biology 行为生物学
8.	biochemistry 生物化学
9.	biophysics 生物物理学
10.	blood, blood-forming organs and body fluids 血液、造血器官和体液
11.	bones, joints, fasciae, connective and adipose tissue 骨骼、关节、筋膜、结缔组织和脂肪组织
12.	botany, general and systematic 普通及分类植物学
13.	cardiovascular system 心血管系统
14.	chemotherapy 化学疗法
15.	chordata, general and systematic zoology 脊索动物, 普通及分类动物学
16.	circadian rhythm and other periodic cycles 昼夜节律及其他周期
17.	cytology and cytochemistry 细胞学及细胞化学
18.	dental and oral biology 牙齿及口腔生物学
19.	developmental biology-embryology 发育生物学——胚胎学
20.	digestive system 消化系统
21.	disinfect, disinfectants and sterilization 消毒作用、消毒剂与灭菌
22.	ecology(environmental biology) 生态学(环境生物学)
23.	economic botany 经济植物学
24.	economic entomology (includes Chelicerata) 经济昆虫学(包括有螯肢亚门)
25.	endocrine system 内分泌系统
26.	enzymes 酶
27.	evolution 进化
28.	food and industrial microbiology 食品和工业微生物学
29.	food technology(non-toxic studies) 食品工艺(非毒性研究)
30.	forestry and forest products 林业和林产品
31.	general biology 普通生物学
32.	genetics of bacteria and viruses 细菌和病毒遗传学