

我国生物数学开始进入发展新阶段 ——第一届全国生物数学学术报告会召开

第一届全国生物数学学术报告会于1984年11月28日至12月3日在广州举行。

这次会议是由中国数学学会、中国生物物理学会及中山大学数学系联合举办。参加会议的有全国各地的理、工、医、农的高等院校、科研机构及有关学会、出版单位、学术期刊的158名代表。

联合国教科文组织1974年起已把生物数学作为一门独立的学科与生物物理、生物化学并列入它的学科目录,并指出当代科学技术发展的两个趋势:一是生物科学的迅速发展,二是所有学科的数学化。

生物数学是把生物科学从定性描述转化为定量分析的不可缺少的科学工具,它的研究将为国民经济的各部门特别是农业带来巨大的经济效益,并将推动数学及其他科学技术的发展。

会议收到学术报告118篇,其中17篇在大会上报告,84篇在分组会上宣读。从这些研究结果来看,我

国生物数学的发展还落在世界水平的后面,但近几年这种局面正在迅速改变。提交会议的学术报告涉及到遗传学、生态学、生理学、分类学、分子生物学、生物物理、生物化学等各学科,还涉及到农林牧副渔、医学、药学、生物工程、经济学、环境保护、人口控制等各个方面,使用了偏微分方程、常微分方程、随机微分方程、积分方程、概率统计、泛函分析、控制论、系统分析、模糊数学、线性代数、信息论、计算机科学、图论、拓扑等各种数学理论和方法。有些研究工作已经取得了显著的经济效益,有些已经在学术上达到或接近国际先进水平。可以相信,经过努力,在不长的时间内整个学科是可以接近或赶上国际先进水平的。

这次会议的召开,标志着我国生物数学的发展开始进入了一个新阶段。

[生物物理所 齐翔林]

全国生物信息论与生物控制论学术讨论会召开

中国生物物理学会与中国自动化学会联合召开的全国生物信息论与生物控制论学术讨论会于1984年10月底于河南郑州举行。

这次会议主要就以下三个方面进行了交流:一、生物信号分析与研究;二、生物系统的模型和辨识;三、生物系统中的非线性问题。

这次会上宣读的论文反映了一年来这方面研究工作的进展,其中肌电康复、脑电生物反馈、房室模型在血液透析中的应用、循环系统的计算机模拟等研究工作,引起了与会者的兴趣。

会议邀请了法国里摩日大学蒂克西(M. Tixier)和莫尼埃(R. Menier)教授分别做了《血糖系统线性

模型和非线性模型的研究和比较》和《低氧血症病生理机制分析用气体交换模型》的报告。

会议期间还组织了《模型在生物医学信号处理中的应用》的专题报告,着重介绍了时间序列分析在生物医学中应用的情况,并提出应重视生物信号源的信息问题。许多同志认为时间序列的建模方法值得在生物医学信号处理中推广应用。

参加这次会议的有十个省、市的科研与教学人员五十余人。会议初步确定将于1985年8月下旬在京召开以专题为主的学术讨论会。

[生物物理学会办公室]

科技消息

氨基酸化学与人的年龄

氨基酸的光学异构体在没有酶的作用下缓慢地、自发地发生消旋化反应。因此,经过较长的一段时间后,不论是纯D型还是纯L型异构体都要转化为L型异构体和D型异构体的等摩尔混合物。每一种L型氨基酸在一定温度下都以已知速率发生消旋化反应。这个事实可用来判断人和动物以及骨骼化石的年龄。例如在牙齿的珐琅质里有一种名为牙质的蛋白质,在体温条件下,其L型门冬氨酸以每年百分之零点的速

率自发地消旋。小孩初生牙的牙质中只含有L型门冬氨酸。现在人们已经可以从人的一只牙齿中分离出L型和D型门冬氨酸并测定出它们的含量。曾用这种方法分析厄瓜多尔山村居民的牙质,得出一位妇女的年龄是99岁,而实际年龄是97岁。

用这种方法分析大象、海豚、熊的骨骼化石与用放射性同位素的衰变速率所算出的数据是吻合的。

北京大学生物系 张 徽