

<<普通生物化学教程实验指导>>

图书基本信息

书名：<<普通生物化学教程实验指导>>

13位ISBN编号：9787122063304

10位ISBN编号：7122063305

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：高继国，郭春绒 主编

页数：157

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<普通生物化学教程实验指导>>

### 前言

观察是创新的信息源头，比较是创新的突破口，质疑揭开创新的面纱，想像是创新的蓝图，而拼搏则是创新的动力。

观察、比较、质疑、想像和拼搏是学生创新的“五步曲”，这十个字渗透着青年大学生的成长过程。与中小学的基础教育的学习方式不同，大学对人才的培养是通过手脑并用的训练，进而引导、激发出学生创新的能力。

学生不再是从教师那里“取水”，而是通过技能的训练，使自己从教师那里学到、懂得并掌握自己去“找水”的能力。

本实验教材基于上述的理念设立了50个实验，分绪论、糖的化学、脂类化学、蛋白质化学、核酸化学、酶、维生素、生物氧化等八章。

按照生物体内初生与次生两类物质的提取、纯化及鉴定而进行编写的。

这些实验的内容均由常年带领实验教学的资深教师经过反复摸索而确定，不仅实验连接性好，而且可操作性强。

因编者水平有限，不当之处，敬请读者在使用中提出宝贵意见，以便修订改正。

## <<普通生物化学教程实验指导>>

### 内容概要

《普通生物化学教程实验指导》(以下简称《实验指导》)是与蒋立科、高继国等人所编《普通生物化学教程》而配套的实验指导教材,全书以生物体的初生物质和次生物质的提取、纯化、鉴定为线索,引导读者认识到生物体内组成成分不应仅局限于糖类、脂类、蛋白质和核酸“四大类”物质,还应关注生物体为适应逆境下生存而产生的次生物质,即凡是由生物体所产生的物质均属于“生物分子”的范畴。

本《实验指导》设绪论、实验及附录三大部分,精选50个实验,分糖、脂、蛋白质、核酸、酶、维生素、生物氧化等几个方向。

本书突出实验与教材知识的一致性,是为消化和巩固在课堂中所学习知识服务的,不仅体例、取材新颖,而且选取的实验经过反复实践,可操作性好,既可作为各类院校生物等专业的本科教材,也可作为生物化学教学和研究人员参考书。

## &lt;&lt;普通生物化学教程实验指导&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 第一节 做好生化实验的“字令” 第二节 学会当好“小先生” 第三节 实验室规则 第四节 实验记录与实验报告 第一章 糖的化学 实验一 还原糖和总糖的测定——3,5-二硝基水杨酸比色法 实验二 还原糖含量测定——砷钼酸比色法 实验三 可溶性总糖测定——蒽酮比色法 实验四 可溶性糖的分离提取与薄层层析鉴定 实验五 真菌多糖的提取与鉴定 实验六 牛眼透明质酸的分离及含量测定 第二章 脂类化学 实验七 脂肪碘值的测定 实验八 油脂酸价的测定 实验九 粗脂肪含量的测定——索氏抽提法 实验十 豆磷脂的制备与鉴定 第三章 蛋白质化学 实验十一 氨基酸纤维素薄层层析 实验十二 胰岛素N-末端氨基酸DNS分析法 实验十三 总氮含量的测定 实验十四 脯氨酸含量的测定 实验十五 茚三酮显色法测定氨基酸含量 实验十六 赖氨酸含量测定——茚三酮显色法 实验十七 考马斯亮蓝G-250法测定蛋白质含量 实验十八 Folin-酚法测定蛋白质含量 实验十九 紫外吸收法测定蛋白质含量 实验二十 蛋白质分子量测定——SDS-PAGE法 实验二十一 凝胶层析法测定蛋白质的分子量 实验二十二 牛乳中酪蛋白的提取与检测 第四章 核酸化学 实验二十三 酵母RNA的提制——浓盐法 实验二十四 酵母RNA与DNA的提取(稀碱法)及颜色反应 实验二十五 地衣酚显色法测定RNA含量 实验二十六 三种腺苷酸分离鉴定——醋酸纤维素薄膜电泳法 实验二十七 紫外吸收法测定核酸的含量 实验二十八 植物DNA的提取与测定 实验二十九 总RNA提取与mRNA分离 实验三十 质粒DNA的提取、酶切与鉴定 实验三十一 大肠杆菌感受态细胞的制备及转化 实验三十二 多聚酶链式反应(PCR) 第五章 酶 实验三十三 淀粉酶活力的测定 实验三十四 淀粉酶酶学性质研究 实验三十五 植物组织中蔗糖酶活力的测定 实验三十六 硝酸还原酶活性的测定 实验三十七 蛋清溶菌酶的提取及活性测定 实验三十八 谷氨酸 $\alpha$ -丙酮酸转氨酶活性测定 实验三十九 纤维素酶活力的测定 实验四十 过氧化物酶活性的测定 实验四十一 聚丙烯酰胺凝胶电泳分离过氧化物同工酶 实验四十二 超氧化物歧化酶(SOD)活力测定——邻苯三酚法 实验四十三 玉米超氧化物歧化酶(SOD)的分离纯化、活力测定及电泳鉴定 第六章 维生素 实验四十四 维生素A的含量测定 实验四十五 维生素B1含量测定 实验四十六 维生素C的含量测定——滴定法 实验四十七 维生素C的含量测定——比色法 第七章 生物氧化 实验四十八 细胞色素体系的作用及其抑制 实验四十九 琥珀酸脱氢酶的竞争性抑制实验 实验五十 过氧化氢酶的酶活性测定 附录 附录一 玻璃仪器的洗涤及各种洗液的配制 附录二 实验室常用仪器的使用 附录三 试剂的配制与保存 附录四 常见蛋白质、核酸等的相关参数 附录五 层析法有关数据表 参考文献

## &lt;&lt;普通生物化学教程实验指导&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一章 糖的化学实验—还原糖和总糖的测定——3,5-二硝基水杨酸比色法—、目的掌握还原糖和总糖测定的基本原理，进一步熟练比色法测定还原糖的操作方法和分光光度计的使用。

二、原理还原糖的测定是糖定量测定的基本方法。

还原糖是指含有自由醛基或酮基的糖类，单糖都是还原糖，双糖和多糖不一定是还原糖，其中乳糖和麦芽糖是还原糖，蔗糖和淀粉是非还原糖。

利用糖的溶解度不同，可将植物样品中的单糖、双糖和多糖分别提取出来，对没有还原性的双糖和多糖，可用酸水解法使其降解成有还原性的单糖进行测定，再分别求出样品中还原糖和总糖的含量（还原糖以葡萄糖含量计）。

还原糖在碱性条件下加热被氧化成糖酸及其他产物，3,5-二硝基水杨酸则被还原为棕红色的3-氨基-5-硝基水杨酸。

在一定范围内，还原糖的量与棕红色物质颜色的深浅成正比关系，利用分光光度计，在540nm波长下测定光密度值，查对标准曲线并计算，便可求出样品中还原糖和总糖的含量。

由于多糖水解为单糖时，每断裂一个糖苷键需加入一分子水，所以在计算多糖含量时应乘以0.9。

## <<普通生物化学教程实验指导>>

### 编辑推荐

《普通生物化学教程实验指导》是由化学工业出版社出版的。

<<普通生物化学教程实验指导>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>