第一图书网, tushu007.com

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787501988778

10位ISBN编号：7501988773

出版时间：2012-8

出版时间：中国轻工业出版社

作者：赵春哲　主编

页数：262

字数：350000

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

第一图书网, tushu007.com

<<生物化学>>

内容概要

《全国农业高职院校“十二五”规划教材：生物化学》是生命科学最活跃的核心学科之一，也是农学类、生物工程、制药工程、食品工程和畜牧兽医等专业的学生必须学习的一门科学性、技术性、操作性很强的专业基础课，其实验实训技术是企业生产与检测的重要手段。

生物化学内容十分广泛，新的理论和研究成果与日俱增，不可能在本书中全面介绍。
教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》【教高[2006]16号】中明确指出，高等职业院校要根据技术领域和职业岗位的任职要求，参照相关的职业资格标准，改革课程体系和教学内容，建立突出职业能力培养的课程标准，规范课程教学的基本要求，提高课程教学质量。
本教材正是按照这一精神，在教学改革和实践的基础上进行编写的。
本书内容的选择是依据生物类专业对课程的要求，结合企业岗位需求，按照高职高专教育“理论必需够用，突出实践”的要求，将课程内容进行了整合，前三个项目强化了五类生物大分子物质的结构、功能和在机体内的代谢过程，实训部分突出应用性强的特点。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

赵春哲，任职于黑龙江农垦科技职业学院。

第一图书网, tushu007.com

<<生物化学>>

书籍目录

项目一 认识生物大分子
模块一 蛋白质化学
任务一 蛋白质的生物功能
任务二 蛋白质的元素组成及分类
任务三 蛋白质的基本结构单位——氨基酸
任务四 蛋白质的分子结构与功能
任务五 蛋白质的性质
任务六 蛋白质的分离、纯化
模块二 酶与维生素
任务一 概述
任务二 酶的化学本质和分子结构
任务三 酶的催化作用机制
任务四 酶促反应动力学
任务五 酶活力的测定
任务六 维生素与辅酶
模块三 核酸化学
任务一 核酸的元素组成
任务二 核酸的基本结构单位——核苷酸
任务三 核酸的分子结构
任务四 核酸的性质
模块四 糖类化学
任务一 糖类化合物的结构与性质
任务二 生物体内的糖类
模块五 脂类化学
任务一 脂类的性质
任务二 生物体内的脂类
项目二 物质代谢
模块六 糖代谢
任务一 糖的分解代谢
任务二 糖的合成代谢
模块七 生物氧化
任务一 概述
任务二 生物氧化中二氧化碳的生成
任务三 线粒体生物氧化体系——呼吸链
任务四 生物氧化中能量的产生与利用
任务五 其他生物氧化体系
模块八 脂类代谢
任务一 脂肪的分解代谢
任务二 脂肪的合成代谢
任务三 类脂的代谢
……
项目三 遗传信息
项目四 实训部分
参考文献

第一图书网, tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： （二）蛋白质的胶体性质 蛋白质是生物大分子，相对分子质量大，水溶液中形成单分子颗粒，具有胶体溶液的性质，如布朗运动、丁达尔现象、不能通过半透膜以及具有吸附能力等。

蛋白质之所以能以稳定的胶体存在主要是由于以下几个原因。

（1）蛋白质分子直径在1～100nm，已达到胶体颗粒的分散范围。

（2）蛋白质分子表面有许多极性基团，如—NH2、—COOH、—OH以及—CO—NH—等，它们具有高度的亲水性，极易吸附水分子，从而使蛋白质颗粒外面形成一层水膜。

由于这层水膜的存在，使蛋白质颗粒彼此隔开，不致因互相碰撞凝聚而沉淀，增加了蛋白质溶液的稳定性。

（3）蛋白质是两性电解质，在非等电状态时，相同蛋白质颗粒带有同性电荷，使蛋白质颗粒之间互相排斥，保持一定距离，不致互相凝聚而沉淀。

如果这些稳定因素被破坏，蛋白质胶体的亲水体系就会被破坏，沉淀现象也就随之发生。

这种性质是盐析法和分段盐析法分离蛋白质的依据。

（三）蛋白质的沉淀 蛋白质在溶液中的稳定性是有条件的、相对的。

如果条件改变，破坏了蛋白质溶液的稳定性，蛋白质就会从溶液中沉淀出来。

如果在蛋白质溶液中加入适当的试剂，破坏了蛋白质的水膜或中和了蛋白质的电荷，蛋白质就会凝聚下沉，这种现象称为蛋白质的沉淀。

常用的沉淀蛋白质的方法有以下几种：1.盐析法 向蛋白质溶液中加入高浓度的中性盐（硫酸铵、硫酸钠或氯化钠等），可破坏蛋白质分子表面水化层，中和它们的电荷，使蛋白质沉淀析出，这种现象称为盐析。

由于各种蛋白质的亲水性及荷电性均有差别，因此不同蛋白质所需中性盐浓度也不同，只要调节中性盐浓度，就可使混合蛋白质溶液中的几种蛋白质分散沉淀析出，这种方法称为分段盐析。

例如，用半饱和的硫酸铵可以将球蛋白沉淀下来，再用全饱和的硫酸铵可从上述滤液中沉淀出残留的清蛋白。

常用于酶、激素等具有生物活性蛋白质的分离制备。

2.有机溶剂沉淀法 可与水互溶的有机溶剂（乙醇、甲醇、丙酮等）可破坏蛋白质分子表面的水化层，降低溶液的介电常数，从而使蛋白质分子易于聚集沉淀。

本法的缺点是易于引起蛋白质变性，变性程度与有机溶剂的浓度、沉淀的温度、操作过程所用的时间等因素有关，为尽量减少变性，宜在低温下快速进行。

3.重金属盐沉淀法 蛋白质在碱性溶液中（pH>pI）解离成阴离子而带负电荷，可与带正电荷的重金属离子如Hg2+、Pb2+、Cu2+、Ag+等结合成不溶性蛋白盐而沉淀。

所以，误服重金属盐的病人可口服大量牛奶或生蛋清，即利用这一原理使重金属盐与蛋白质生成不溶性盐，后者再经服用催吐剂排出体外。

4.生物碱试剂沉淀法 蛋白质在酸性溶液中（pH

第一图书网, tushu007.com

<<生物化学>>

编辑推荐

《全国农业高职院校"十二五"规划教材:生物化学》是生命科学最活跃的核心学科之一，也是农学类、生物工程、制药工程、食品工程和畜牧兽医等专业的学生必须学习的一门科学性、技术性、操作性很强的专业基础课，其实验实训技术是企业生产与检测的重要手段。

第一图书网, tushu007.com

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