

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787561716601

10位ISBN编号：7561716605

出版时间：1997-07

出版时间：华东师范大学出版社

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>

<<生物化学>>

书籍目录

目录

前言

第一章 糖类和糖复合物

一、糖类和糖的分类

二、单糖及二糖

三、多糖

1.均一多糖

2.不均一多糖

四、糖复合物

1.糖-肽链类复合物

2.糖-脂质类复合物

摘要

复习思考题

第二章 氨基酸和肽

一、氨基酸

1.氨基酸的化学结构和构型

2.氨基酸分类

3.氨基酸的理化性质

4.氨基酸的分离分析方法

二、肽

1.肽的命名

2.肽的理化性质

3.肽的生物功能

摘要

复习思考题

第三章 蛋白质结构与功能

一、蛋白质的组成

二、蛋白质的分类

三、蛋白质分子的大小

四、蛋白质的结构与构象

1.蛋白质的一级结构

2.蛋白质的构象

3.蛋白质一级结构决定其构象

五、蛋白质结构与功能的关系

1.蛋白质一级结构的种族差异

2.一级结构的微细变化引起生物功能的显著改变

3.蛋白质构象在一定条件下赋予其特有生物功能

六、蛋白质的性质

1.胶体性质

2.蛋白质的酸碱性质

3.蛋白质的变性作用

4.蛋白质的紫外吸收和荧光性质

5.蛋白质的颜色反应

七、蛋白质的分离、纯化和鉴定

1.蛋白质的分离

<<生物化学>>

2蛋白质的纯化与纯度鉴定

摘要

复习思考题

第四章 酶的结构与功能

一、酶的分子生物学特征

- 1.酶具有巨大的催化能力
- 2.酶的催化作用具有高度专一性
- 3.酶的催化活性是受调节控制的

二、酶的命名和分类

- 1.酶的命名和分类原则
- 2.酶的国际系统分类法

三、酶的结构与功能

- 1.酶蛋白的结构与功能
- 2.酶的活性部位(又称活性中心)
- 3.酶活性部位的特征
- 4.酶活性部位必需基团的鉴定
- 5.酶活性部位的形成 酶原激活

四、维生素与辅酶、辅基

- 1.硫胺素与硫胺素焦磷酸
- 2.维生素B2与黄素核苷酸类辅酶
- 3.维生素B3 泛酸与辅酶A
- 4.维生素B5与吡啶核苷酸类辅酶
- 5.维生素B6与吡哆醛辅酶
- 6.生物素(维生素B7)与生物胞素
- 7.叶酸(维生素B11)及其活性形式
- 8.维生素B1与B12辅酶
- 9.维生素C(抗坏血酸)
- 10.维生素A与11-顺视黄醛
- 11.维生素D与1,25-二羟胆钙固醇
- 12.维生素E
- 13.维生素K与凝血酶原

五、几种酶的作用方式

- 1.胰凝乳蛋白酶(又称胰糜蛋白酶)
- 2.牛胰核糖核酸酶A
- 3.溶菌酶

六、酶促反应动力学

- 1.化学动力学
- 2.酶促反应的动力学
- 3.影响酶催化反应速度的因素

七、酶的分离提纯和活力测定

- 1.酶的分离提纯
- 2.酶活力的测定

八、酶制剂的应用

摘要

复习思考题

第五章 生物膜的结构与功能

一、生物膜的结构

<<生物化学>>

- 1.生物膜的分子组成
- 2.生物膜的分子结构
- 3.生物膜行使功能的基础

二、生物膜的功能

- 1.物质运输作用
- 2.调节代谢作用
- 3.信息传递作用
- 4.免疫作用

摘要

复习思考题

第六章 核酸的结构与功能

一、概述

- 1.核酸的发现、发展和重要性
- 2.核酸在体内的分布和含量
- 3.具有生物活性的核苷酸类化合物

二、核酸的化学组成

- 1.戊糖
- 2.碱基
- 3.核苷
- 4.核苷酸
- 5.核苷、核苷酸的缩写符号

三、核酸的结构

- 1.DNA的结构
- 2.RNA的结构

四、核酸的生物学功能

- 1.DNA是遗传信息的载体
- 2.RNA在遗传信息传递中的作用
- 3.RNA的催化功能

五、核酸的理化性质

- 1.性状和溶解度
- 2.分子的大小和粘度
- 3.核酸的紫外吸收
- 4.核酸的变性与复性
- 5.核苷酸和核酸发生非酶促转化

六、核酸的制备

- 1.DNA的制备
- 2.RNA的制备

摘要

复习思考题

第七章 代谢总论和氧化磷酸化

一、代谢总论

- 1.自然界中物质的循环
- 2.代谢的调节
- 3.自由能是生物化学中最有用的热力学函数
- 4.标准自由能变化的加和性
- 5.ATP的特殊作用
- 6.ATP提供能量是通过基团转移而不是简单水解

<<生物化学>>

7.生物氧化

8.电子流可做功

9.生物氧化通常涉及脱氢作用

二、氧化磷酸化

1.呼吸链中几种类型的电子载体

2.线粒体电子载体的功能

3.电子转移到O₂是高度放能的过程

4.ATP合成的实验观察

5.ATP合成酶是一种膜蛋白复合物

6.呼吸链氧化磷酸化的偶联部位

7.氧化与磷酸化作用是由质子梯度偶联起来的

8.影响氧化磷酸化的主要因素

9.线粒体外NADH的氧化磷酸化 穿梭作用

10.高能磷酸键能的储存和释放

摘要

复习思考题

第八章 糖代谢

一、糖的分解代谢

1.糖酵解

2.生醇发酵

3.糖的有氧氧化

4.磷酸戊糖途径

5.乙醛酸循环

6.糖原和淀粉的磷酸解

二、糖的合成代谢

1.糖的异生作用

2.其他己糖转变成葡萄糖

3.糖原的合成

4.淀粉的合成

5.蔗糖的合成

6.乳糖的合成

摘要

复习思考题

第九章 脂类代谢

一、概述

二、脂肪的中间代谢

1.脂肪的分解代谢

2.脂肪的合成代谢

3.体内糖和脂肪的相互转化

三、磷脂代谢

1.磷脂的分解代谢

2.磷脂的合成代谢

四、胆固醇代谢

1.胆固醇的生物合成

2.胆固醇合成的调节

3.胆固醇的酯化

4.胆固醇的转化与排泄

<<生物化学>>

摘要

复习思考题

第十章 氨基酸代谢和尿素循环

一、食物蛋白质在胃肠道中酶促降解

二、氨基酸分解代谢

1. 氨基酸的一般分解代谢

2. 氨基酸分解代谢产物的代谢去路

三、氨基酸合成代谢

1. 氮循环维持生物可利用氮的贮备

2. 氨通过谷氨酸和谷氨酰胺掺入生物分子

3. 谷氨酰胺合成酶是氮代谢主要调节点

4. 氨基酸生物合成

摘要

复习思考题

第十一章 核苷酸代谢

一、核酸的酶促降解

二、核苷酸的分解代谢

1. 核糖和脱氧核糖的分解代谢

2. 嘌呤的分解代谢

3. 嘧啶的分解代谢

三、核苷酸的生物合成

1. 核糖的来源

2. 嘌呤核苷酸的合成代谢

3. 嘧啶核苷酸的合成代谢

四、辅酶类核苷酸的合成代谢

1. NAD^+ 、 NADP^+ 的合成代谢

2. FAD 、 FMN 的合成代谢

3. 辅酶A的合成代谢

五、核苷三磷酸的合成代谢

摘要

复习思考题

第十二章 DNA代谢

一、大肠杆菌DNA的复制

1. DNA复制是半保留复制

2. DNA复制的特点

3. DNA复制原点、复制子和复制叉

4. DNA复制需要许多酶和蛋白质参与

5. 大肠杆菌复制所需要的主要酶类

6. 大肠杆菌DNA复制过程

二、DNA复制的忠实性

1. 碱基配对规律的专一性

2. DNA聚合酶的校对功能

3. RNA引物的效用

三、DNA复制的类型

1. 滚环复制

2. D - 环复制 (又称复制叉式复制)

3. 腺病毒DNA复制

<<生物化学>>

4.单链DNA复制

四、真核生物细胞DNA的复制

1.复制原点

2.复制速度

3.真核生物DNA复制酶类

4.真核生物DNA复制的终止

5.真核生物复制中的核小体结构

五、DNA损伤与修复

1.DNA损伤

2.DNA损伤的修复

六、基因工程

摘要

复习思考题

第十三章RNA代谢

一、RNA生物合成

1.起始

2.RNA链的延长

3.RNA合成的终止

4.DNA指导的RNA聚合酶可选择地受抑制

二、真核生物RNA合成

1.真核生物细胞有三种RNA聚合酶

2.转录因子

3.增强子

4.RNA聚合酶 的启动子

三、RNA转录的后加工过程

1.内含子转录成RNA后经剪接而除去

2.原核生物和真核生物的rRNA加工

3.真核细胞mRNA初级转录本的加工

4.tRNA的加工

5.RNA代谢中一些反应由RNA酶催化

6.生物细胞的mRNA以不同速度降解

7.多核苷酸磷酸化酶催化合成无序的类RNA多聚物

四、RNA指导的RNA和DNA的合成

1.病毒RNA由逆转录酶催化合成DNA

2.RNA指导的RNA复制

摘要

复习思考题

第十四章 蛋白质代谢

一、蛋白质合成的有关实验依据

1.蛋白质合成的场所

2.tRNA运载活化后的氨基酸

3.mRNA指导蛋白质的合成

二、mRNA与遗传密码

1.遗传密码的破译

2.遗传密码的第二套密码系统

3.摆动假说 非标准碱基配对

4.阅读框与专一功能密码子

<<生物化学>>

三、核糖体是合成蛋白质的复杂分子机器

四、蛋白质合成

- 1.多肽链合成由N 末端向C - 末端方向延伸
- 2.mRNA翻译蛋白质的方向是由5 ' 向3 ' 进行
- 3.多核糖体同时翻译一个mRNA的遗传信息
- 4.起始tRNA和起始信号
- 5.蛋白质合成过程
- 6.蛋白质合成过程中的忠实性要付出高能量的代价
- 7.多肽链合成后的加工
- 8.蛋白质合成的抑制剂

五、真核生物蛋白质生物合成

六、蛋白质合成后的分泌与降解

摘要

复习思考题

第十五章 代谢的协调统一和调节控制

一、代谢的协调统一

- 1.代谢的策略
- 2.代谢途径的相互关系

二、代谢的调节控制

- 1.酶的调节
- 2.激素调节
- 3.神经调节

摘要

复习思考题

附录：常用生化名词缩写

<<生物化学>>

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>