第一图书网, tushu007.com

<<高中生物奥赛讲义（上下册）>>

图书基本信息

书名：<<高中生物奥赛讲义（上下册）>>

13位ISBN编号：9787308066716

10位ISBN编号：7308066711

出版时间：2012-12

出版时间：浙江大学出版社

作者：苏红鑫

页数：全2册

字数：1920000

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

内容概要

以生物奥赛大纲为基准，以国内联赛要求为原则，系统阐述了分子生物学、生物化学、遗传学、生态学、动物行为学、微生物学等方面的生物学知识。
本书是作者近十年辅导学生的结晶，与同类书相比，作者采用大量的图表直观表达，更便于学生学习和掌握。

书籍目录

第一篇 分子与细胞生物学
第一章 生命的分子基础
第一节 水和无机盐
第二节 糖类
第三节 脂类
第四节 蛋白质
第五节 核酸
第六节 酶
第七节 维生素
第二章 细胞生物学的发展简史
第三章 细胞的结构与功能
第一节 细胞膜
第二节 细胞质
第三节 细胞核
第四节 细胞间的相互作用
第五节 细胞结构综述
第四章 细胞代谢
第一节 细胞代谢概述
第二节 生命与能
第三节 物质的跨膜运输
第四节 细胞吸水
第五节 生物氧化
第六节 细胞呼吸
第七节 光合作用
第八节 糖代谢
第九节 脂类代谢
第十节 核酸代谢
第十一节 蛋白质代谢
第十二节 细胞中各有机物代谢的相互关系
第五章 细胞的生命历程
第一节 细胞增殖及其调控
第二节 细胞生长与分化
第三节 细胞的衰老与凋亡
第四节 细胞癌变
第二篇 植物生物学
第六章 生物系统学综述
第一节 生物多样性
第二节 生物分类学的发展
第三节 生物分类等级和生物系统树
第四节 生物的分界
第七章 种子植物形态和解剖结构
第一节 植物组织
第二节 种子
第三节 根
第四节 茎

第五节 叶
第六节 花
第七节 果实
第八章 植物界的基本类群和分类
第一节 藻类植物
第二节 地衣植物
第三节 苔藓植物
第四节 蕨类植物
第五节 裸子植物
第六节 被子植物
第九章 植物的生命活动
第一节 植物体的新陈代谢
第二节 植物的生长发育和繁殖
第三节 植物生命活动的调控
第四节 植物体的成熟、衰老及其调控
第三篇 动物生物学
第十章 人及哺乳动物的形态和解剖结构
第一节 概述
第二节 基本组织
第三节 皮肤
第四节 运动系统
第五节 循环系统
第六节 免疫系统
第七节 消化系统
第八节 呼吸系统
第九节 泌尿系统
第十节 生殖系统
第十一节 内分泌系统
第十二节 感觉器官
第十三节 神经系统
第十一章 动物界的基本类群和分类
第一节 概述
第二节 原生动物门
第三节 海绵动物门
第四节 腔肠动物门
第五节 扁形动物门
第六节 原体腔动物
第七节 环节动物门
第八节 软体动物门
第九节 节肢动物门
第十节 触手冠动物
第十一节 棘皮动物门
第十二节 脊索动物门
第十三节 圆口纲
第十四节 软骨鱼纲和硬骨鱼纲
第十五节 两栖纲
第十六节 爬行纲

第十七节 鸟纲
第十八节 哺乳纲
第十二章 动物体的生命活动
第一节 动物身体的支持和运动
第二节 动物体的新陈代谢
第三节 动物的生殖和发育
第四节 动物生命活动的调节与稳态
第十三章 动物行为学
第一节 动物行为学概述
第二节 动物行为的发生
第三节 动物行为的基本类型
第四篇 微生物学
第十四章 微生物的基本类群
第一节 病毒和亚病毒
第二节 原核微生物
第三节 真核微生物
第十五章 微生物的营养和代谢
第一节 微生物的营养物质及其功能
第二节 微生物的代谢及其调节
第十六章 微生物的生长及其调控
第一节 微生物的研究方法
第二节 微生物的生长
第三节 环境因素对微生物的影响
第四节 微生物生长的控制
第五节 微生物生态
第五篇 遗传与进化
第十七章 遗传物质的功能单位
第一节 遗传物质是核酸
第二节 基因概念的发展
第三节 基因的结构
第四节 基因的表达调控
第五节 基因突变
第六节 人类基因组计划
第十八章 遗传物质的传递规律
第一节 基因的连锁互换定律
第二节 性别决定和伴性遗传
第三节 细胞质与遗传
第四节 数量性状遗传
第五节 微生物遗传
第六节 影响基因性状表达的因素
第十九章 遗传物质的改变
第一节 染色体畸变
第二节 基因重组
第二十章 生命的起源
第二十一章 生物的进化
第一节 生物进化的历程
第二节 生物进化的方向和速度

第三节 物种的形成
第四节 生物进化的依据
第五节 群体遗传与生物进化
第六篇 生态学
第二十二章 生态学概述
第二十三章 个体生态学
第一节 环境与生态因素
第二节 生物与环境关系的基本原理
第三节 生物与非生物因素之间的关系
第四节 生物与生物之间的关系
第二十四章 种群生态学
第一节 种群及其基本特征
第二节 种群个体的数量变化
第三节 种群的适应对策
第二十五章 群落生态学
第一节 群落及其基本特征
第二节 生态位
第三节 群落的结构
第四节 群落的动态
第二十六章 生态系统生态学
第一节 生态系统的基本概念
第二节 生态系统的组成成分
第三节 生态系统的结构
第四节 生态系统的功能
第五节 生态系统的平衡和稳定性
第六节 生物圈及其生态系统的类型
第七节 人与环境
第七篇 生物技术
第二十七章 生物技术的概述
第二十八章 微生物发酵工程简介
第二十九章 酶工程简介
主要参考资料

章节摘录

版权页： 插图： （二）存在部位 每个真核细胞中大约有106个核糖体，它不仅存在细胞质中，也存在于线粒体和叶绿体内。
在细胞质中进行蛋白质合成的核糖体不是自由漂浮的，而是直接或间接地与细胞骨架有关联，或位于糙面型内质网上。
附着于各种生物膜表面的核糖体称为附着核糖体，合成的是分泌蛋白及内质网膜腔、溶酶体、高尔基体和植物液泡等中的驻留蛋白和跨膜蛋白（也存在于细胞膜中）。
存在于基质中的核糖体称为游离核糖体，合成的蛋白质驻留在细胞质基质、细胞核及其他细胞器中起作用，这类蛋白质绝大多数不进行糖基化。
（三）功能 核糖体的唯一功能就是合成蛋白质的多肽链。
核糖体是多种酶的集合体，有多个活性中心共同承担蛋白质合成功能。
目前认为，rRNA的主要作用是：①具有肽酰转移酶的活性；②为tRNA提供结合位点；③为多种蛋白质合成因子提供结合位点；④在蛋白质合成起始时参与同mRNA选择性地结合以及在肽链的延伸中与mRNA结合。
核糖体上的蛋白质的主要作用可能有：①有助于rRNA折叠成有功能的构象；②有的对翻译过程中的核糖体的构象起“微调”作用；③有的可能也有催化作用。
核糖体大、小亚基在核仁中形成，到达细胞质基质中与mRNA共同装配成核糖体。
四、高尔基体 几乎所有动、植物细胞中都有这一种细胞器。
动物细胞的高尔基体通常定位于细胞的一侧，植物细胞高尔基体常分散于整个细胞中。
不同细胞中的高尔基体的数量不等，每个细胞有1至几百个，肝细胞约有50个，植物细胞中可多达几百个。
一个细胞中的多个高尔基体有的分散，有的相对集中。
（一）高尔基体的结构 在电镜下得到确认的高尔基体是由单层膜围成的扁盘囊和小囊、小管，并呈扁盘堆叠的结构；每个高尔基体扁盘囊有几个到十几个不等。
扁盘囊的形状一般很像一个托盘，从其边缘突出一些小管和小囊。
高尔基体成堆的囊并不像内质网那样相互连接；不同的膜囊有不同的功能，执行功能时又是“流水线”操作的，上一道工序完成了，才能进行下一道工序，这就是高尔基体的极性，并有形成面和成熟面之分，见图3－19。
高尔基体膜上有多种酶类，其标志酶为糖基转移酶。
（二）高尔基体的功能 1.高尔基体的主要功能是将内质网合成的多种蛋白质进一步糖基化及修饰、加工、分类与包装，然后分门别类地运送到细胞特定的部位（膜中或溶酶体中）或分泌到细胞外。
在高尔基体膜腔中的多肽链上的丝、苏、酪氨酸残基上的－OH与寡糖之间脱水共价结合，即称O－连接寡糖（在内质网腔中则是N－连接）。
例如，在人胰岛B细胞中的粗面内质网中合成并加工成的、由84个氨基酸残基组成的前胰岛素原，通过以出芽的形式形成小泡转运到高尔基体的形成面，并与高尔基体的膜融合之后，进入高尔基体膜的区室中，再经剪切加工，生成为具有51个氨基酸残基的胰岛素，然后分泌出细胞。
偶尔也有从高尔基体各个部位形成的小泡沿微管回流到内质网并与之融合。
这可能是由于粗面内质网在进行蛋白质运输时发生包装等错误，由高尔基体返还内质网的缘故，等等。
如图3－20。
2.高尔基体还将内质网上合成的脂质的一部分运到细胞膜和溶酶体膜等部位。
3.高尔基体是细胞内糖类合成的工厂。
在植物细胞中合成和分泌多种多糖（它们至少含12种以上的单糖，如半纤维素、果胶）。
在动物细胞中合成的多糖主要是透明质酸（属于氨基聚糖），为细胞外基质的主要成分。

编辑推荐

《高中生物奥赛讲义(第2版)(套装共2册)》编写初稿和定稿的过程，实际上是一边编写初稿，一边就付印并用于竞赛辅导的教学实践，一旦发现问题就立即修改或补充的过程。
可以说，七年的编写，也是七年的实践，更是七年的修改与补充，有些章节甚至修改过七次以上。

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