

一轮复习生物课时课件：第 20课时DNA是主要的遗传 物质

创作者：ppt制作人
时间：2024年X月

目录

- 第1章 DNA的发现历程
- 第2章 DNA的结构和功能
- 第3章 DNA的遗传变异和进化
- 第4章 DNA在医学和生物技术中的应用
- 第5章 DNA伦理和社会问题
- 第6章 总结与展望



第一章 DNA的发现历程

高尔基关于细胞核和染色体的观察

1882年，德国生物学家高尔基首次观察到细胞核。高尔基认为染色体可能是遗传物质的携带者。这一观察成果为后续DNA的发现奠定了基础。

格里菲斯的转化实验

转化实验

DNA的关键

细菌的遗传特性

1928年

揭示

改变

雷奈辅助实验

1944年

奥地利生物学家雷奈辅助了格里菲斯的实验
雷奈进一步证明了DNA是细胞的遗传物质

DNA研究

新时代的开端





01 双螺旋结构

1953年

02 DNA分子

构成和结构

03 生物学研究

深远影响

第2章 DNA的结构和功能

DNA的化学结构

DNA是由糖基、磷酸基团和氮碱基组成的分子，其中磷酸基团连接糖基形成了DNA的主干结构。氮碱基通过氢键连接在两条DNA链之间，形成了DNA的双螺旋结构。这种化学结构决定了DNA的遗传信息传递功能。

DNA的复制

生物体生长和
繁殖

细胞分裂过程

遗传信息的传
递

DNA复制是基础

DNA自身复制

下一代细胞传递



DNA的转录

转录是指DNA中的基因信息被转换成mRNA的过程。在细胞核内，DNA编码的基因序列会被转录成mRNA分子。随后，mRNA会通过核糖体进行翻译，转换成具体的蛋白质分子，从而实现基因表达功能。

DNA的翻译

翻译过程

mRNA信息转换成蛋白质

核糖体

密码子与反密码子配对

蛋白质合成

功能实现





01 **DNA信息转录**

基因表达过程

02 **RNA翻译**

蛋白质合成

03 **细胞遗传信息传递**

基因传递下一代

第3章 DNA的遗传变异和进化

突变和遗传变异

突变是DNA序列发生变化的现象

突变可能由环境因素或自然过程导致

遗传变异是进化的基础



等位基因的概念

等位基因是指
存在于同一位
点上的不同基
因形式

定义

等位基因是遗
传多样性的重
要表现

意义

等位基因可以
导致个体的遗
传性状差异

作用

基因重组和基因组变异

基因重组是指不同染色体上的基因进行组合和重排，而基因组变异是指整个基因组的结构或数量发生改变。这些变异过程对生物的进化和适应性起着关键作用。

DNA的进化历程

DNA的不断变异和
积累导致生物进化
的过程

进化使得生物能够
适应不同的环境和
生存条件

DNA的遗传信息承
载着生物种群的演化
历史



01

DNA的不断变异和积累导致生物进化的过程

进化过程

02

进化使得生物能够适应不同的环境和生存条件

适应性

03

DNA的遗传信息承载着生物种群的演化历史

遗传信息

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/688131142122006052>