

江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第一学期高三生物学科导学单

备课组：高三生物 授课时间：9.8 内容：必修二第四章第二节（复习） 编制人：周金露

DNA 分子的复制(第 2 课时)

【学习目标】

科学思维、科学探究：描述 DNA 分子半保留复制的实验过程，掌握 DNA 的复制过程及复制特点。

【学习内容】

一. DNA 分子复制方式的推测

导读 1：阅读课本 P70-71 页内容

导思 1：

- (1) 有哪几种关于 DNA 分子复制方式的假设？
- (2) 实验用到了同位素标记法，标记的元素为？
- (3) 为什么探究实验中选择大肠杆菌作为实验材料？
- (4) 繁殖一代后离心的结果能否确定复制方式？

导练 1：理解 DNA 分子的半保留复制特点

例题 1：世纪金榜 P128 页典例示范。

二. 图解法分析 DNA 复制的相关计算

导读 2：阅读书本 P70-71 页内容

导思 2：

- (1) 一个 DNA 分子复制 N 次，获得的子代 DNA 中含亲代链的 DNA 分子数为？
- (2) 一个 DNA 分子复制 N 次，新合成的脱氧核苷酸链数为？
- (3) 若亲代 DNA 中某种碱基的个数为 m ，连续复制 N 代，共需要该碱基个数为？

导练 2：根据 DNA 分子的半保留复制特性进行相关计算

例题 2：世纪金榜 P128 页热考角度通关 2.

三. 图示法理解细胞分裂与 DNA 复制的关系

导读 3：阅读课本 P72 页内容

导思 3：

- (1) 细胞分裂过程中，两个 DNA 分子位于两条姐妹染色单体中，什么时期分离？
- (2) 复制产生的两个 DNA 结构一定完全相同吗？
- (3) 为什么基因突变主要发生在分裂间期？

导练 3：理解 DNA 分子的复制与细胞分裂的关系

例题 3：世纪金榜 P128 页热考角度通关 3.