

## 高二知识点整理 6

- 1、噬菌体侵染细菌实验的步骤、方法、结论、子代噬菌体合成蛋白质、DNA 的原料来自哪里？

方案：用<sup>35</sup>S对蛋白质进行标记，<sup>32</sup>P对DNA标记。  
方法：同位素标记法。  
结论：DNA为遗传物质。  
原料：蛋白质=细菌。  
DNA=噬菌体与病毒等。

- 2、DNA 的中文名称、基本单位、空间结构

DNA = 脱氧核糖核酸。  
基本单位：脱氧核糖核苷酸。  
空间结构：双螺旋。

- 3、DNA 分子的稳定性和多样性的原因

稳定性：碱基对~~配对~~互补配对，  
多样性：碱基数量不同，排列方式不同

- 4、基因的概念、功能

基因是DNA分子中携带的遗传信息，具有遗传效应的片段。功能：控制蛋白质合成。

- 5、基因、DNA、染色体、脱氧核苷酸的位置和数量关系

一染色体中有一分子DNA，一分子DNA中有数个基因，无数个脱氧核苷酸。

- 6、DNA 复制的过程、方式、场所、原料、产物、配对方式

DNA 复制：解旋 → 子链合成 → 聚合。  
原料：游离核苷酸；产物：DNA；配对方式：碱基互补配对。  
场所：细胞核。

- 7、RNA 的种类、作用

RNA：信使RNA (mRNA)：翻译模板。  
转运RNA (tRNA)：运载氨基酸的工具。  
核糖体RNA (rRNA)：组成核糖体成分。

- 8、DNA 与 RNA 的区别

DNA 双链结构，A、T、C、G；RNA 单链，A、U、C、G

- 9、转录的场所、模板、原料、产物、碱基配对方式

场所：细胞核；模板：DNA 单链；原料：游离的核糖核苷酸。  
产物：RNA，配对方式：碱基互补配对原则。



10、翻译的场所、模板、原料、产物、碱基配对方式

场所:核糖体, 模板: mRNA; 原料: 游离氨基酸.  
产物: 蛋白质. 3 两对: 碱基互补配对原则.

11、复制、转录、翻译的场所、模板、原料、产物、碱基配对方式

同上.

12、什么是遗传信息的传递? 什么是遗传信息的表达

传递: DNA复制, RNA复制; 表达: DNA → RNA → 蛋白质.

13、中心法则

DNA → RNA → 蛋白质.

14、中心法则的发展

DNA  $\xrightarrow{\text{复制}}$  DNA  $\xrightarrow{\text{转录}}$  RNA  $\xrightarrow{\text{翻译}}$  蛋白质.

15、遗传信息、遗传密码、密码子的概念

DNA 碱基排列为遗传信息;  
mRNA 的碱基排列顺序为遗传密码;  
决定氨基酸的每个相邻碱基称为密码子.