

第三章 基因本质

第一节 DNA是主要遗传物质

导

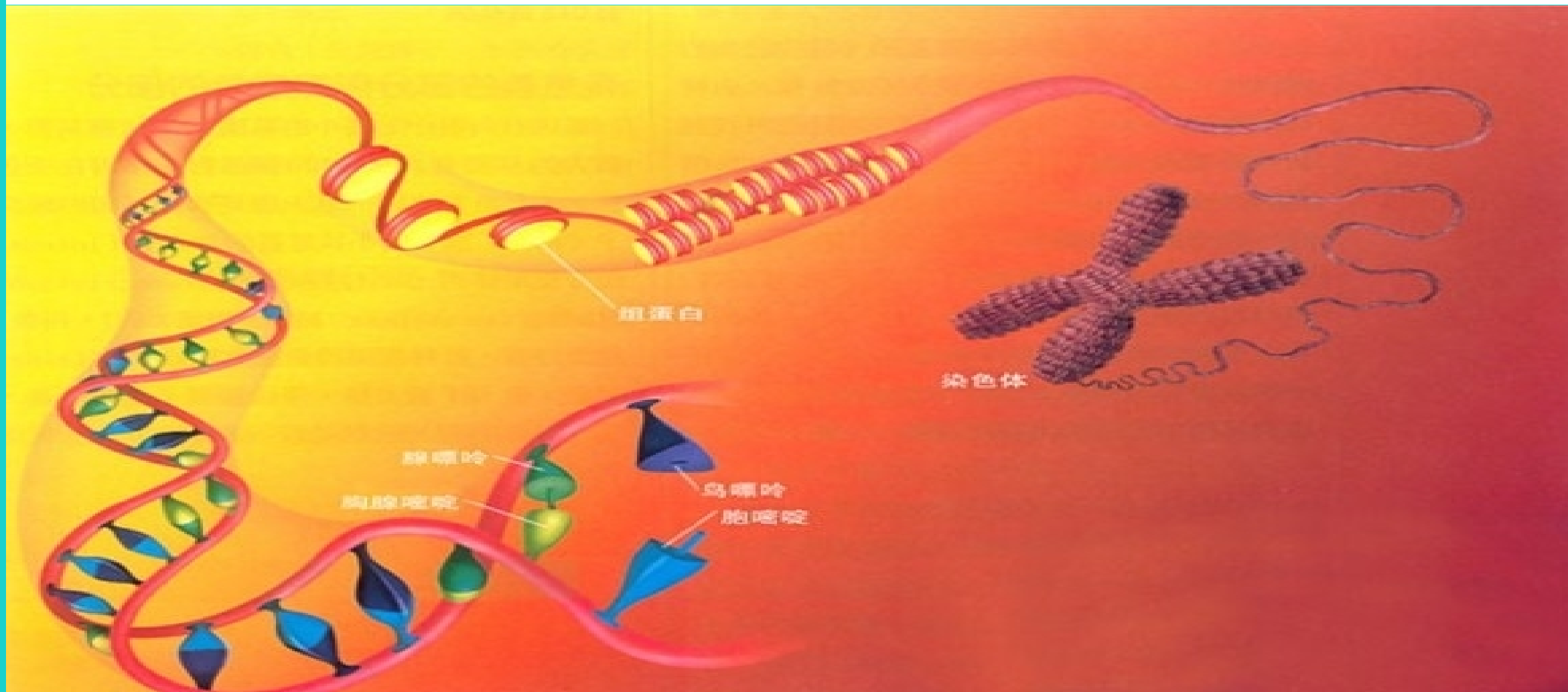
3分钟

同学们此时要聚精会神听老师指导，预防走弯路。

【学习目标】

- 1、了解人类关于遗传物质探究历程。
- 2、概述肺炎双球菌体内转化试验过程及结论。
- 3、概述肺炎双球菌体外转化试验过程及结论。

科学家们经过分析发觉：**染色体中含有DNA和蛋白质两种成份**



生物体遗传物质是DNA还是蛋白质呢？

一、对遗传物质早期推测

1、20世纪20年代

多数科学家认为蛋白质是生物体遗传物质。

2、20世纪30年代对DNA认识

(1) 生物大分子：由许多脱氧核苷酸聚合而成。

(2) 基本组成单位——脱氧核苷酸

a、化学组成磷酸、碱基和脱氧核糖三部分

b、种类：4种，差异在于碱基不一样。



8分钟

在教师指导下研读书本，自主学习，不交流、不提问，动笔勾画圈点。

【导学流程】

自主阅读书本第42页~第44页，

目标： 1、对遗传物质早期推测，不一样时期人们对遗传物质了解？

20世纪20年代：

20世纪30年代：

1928年，格里菲斯肺炎双球菌转化试验和艾弗里肺炎双球菌体外转化试验



议

6分钟

经过站立式讨论产生灵感，全员参加，不能离题、说笑、发呆。

1、科学家是怎样证实DNA是遗传物质？

2、为何说DNA是主要遗传物质？

激情展示，口头或板书。小组长做好量化统计登记。

展

6分钟



评

8分钟

老师点评，每一句话都很主要，要集中注意

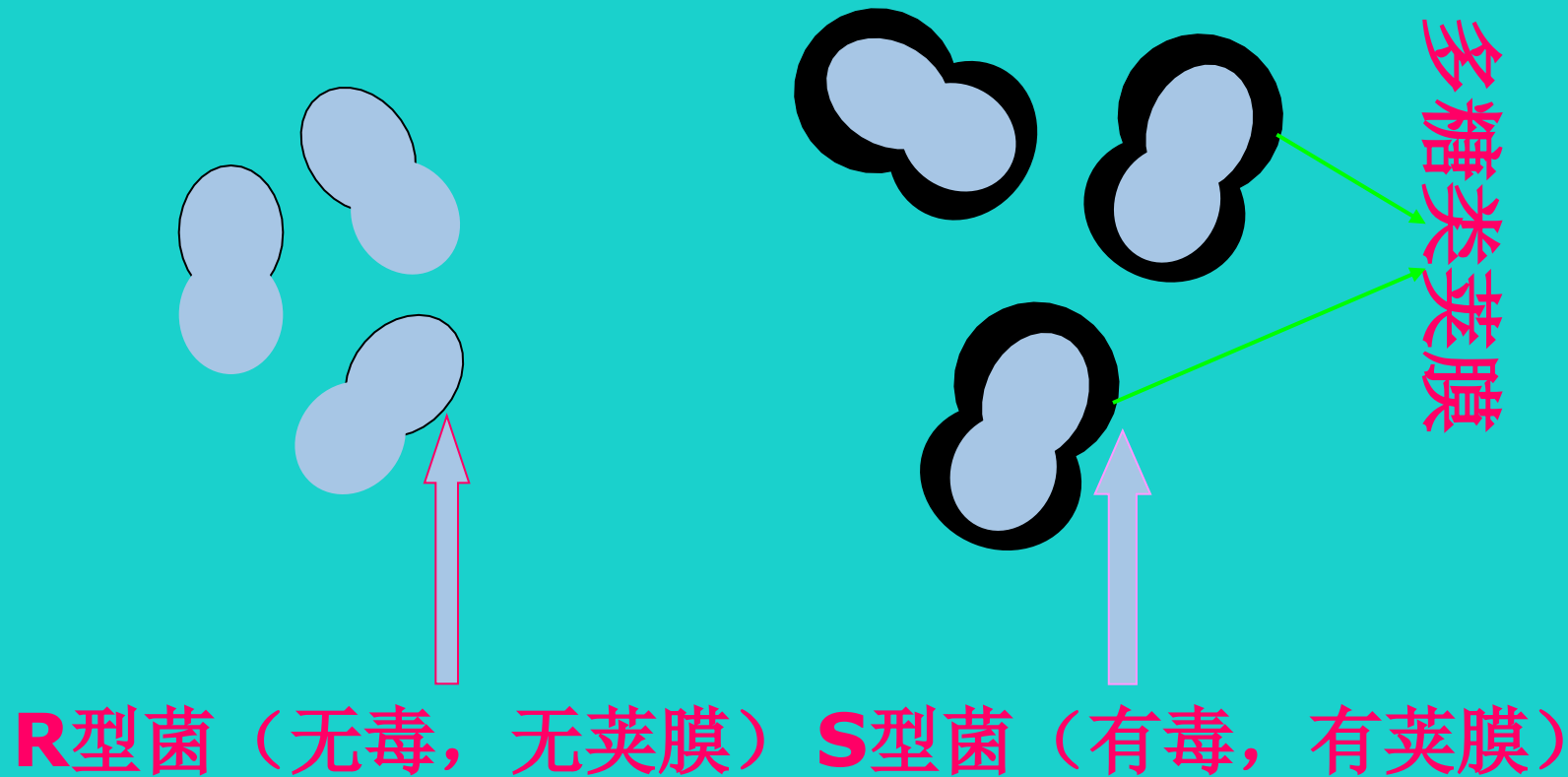
力，认真听讲，用自己能懂、能勾起回想文

字或符号快速统计。



DNA是遗传物质证据

1928年，英国格里菲思用一个细菌——肺炎双球菌感染小鼠试验。



(一) 格里菲思肺炎双球菌体内转化试验

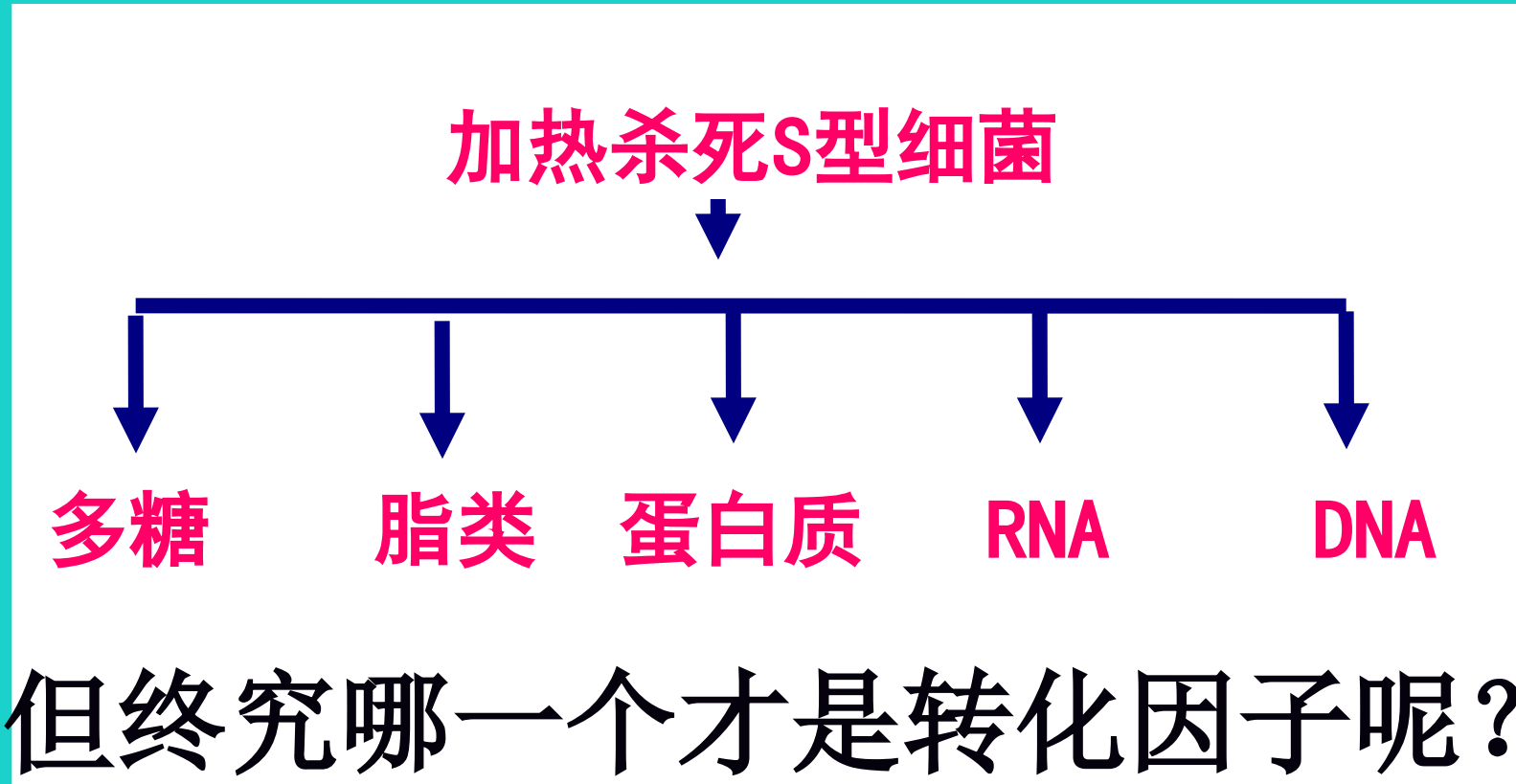
	S型细胞	R型细胞
菌落	光滑Smooth	粗糙rough
菌体	有多糖类荚膜	无多糖类荚膜
毒性	有毒性，可致死	无毒性

格里菲思试验结论是什么？

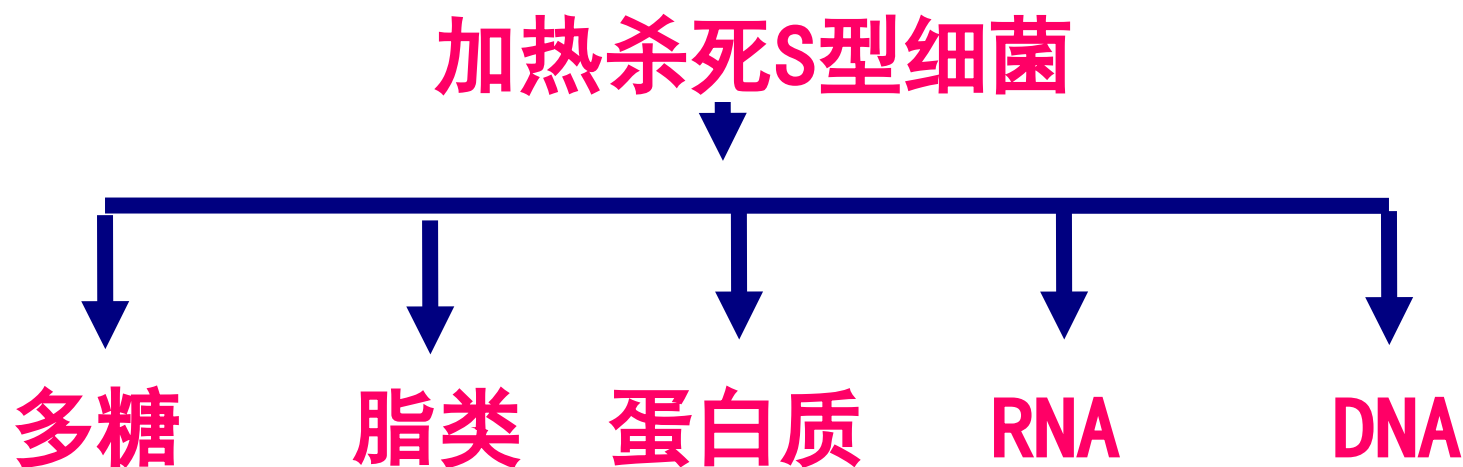
已经被加热杀死S型细菌中，必定含有某种促成这一转化活性物质

——转化因子

在杀死S型细菌中含有哪些物质？



在证实DNA还是蛋白质或其它物质是转化因子试验中最关键设计思绪是什么？



设法将蛋白质、DNA等物质分开，单独、直接地观察它们作用。

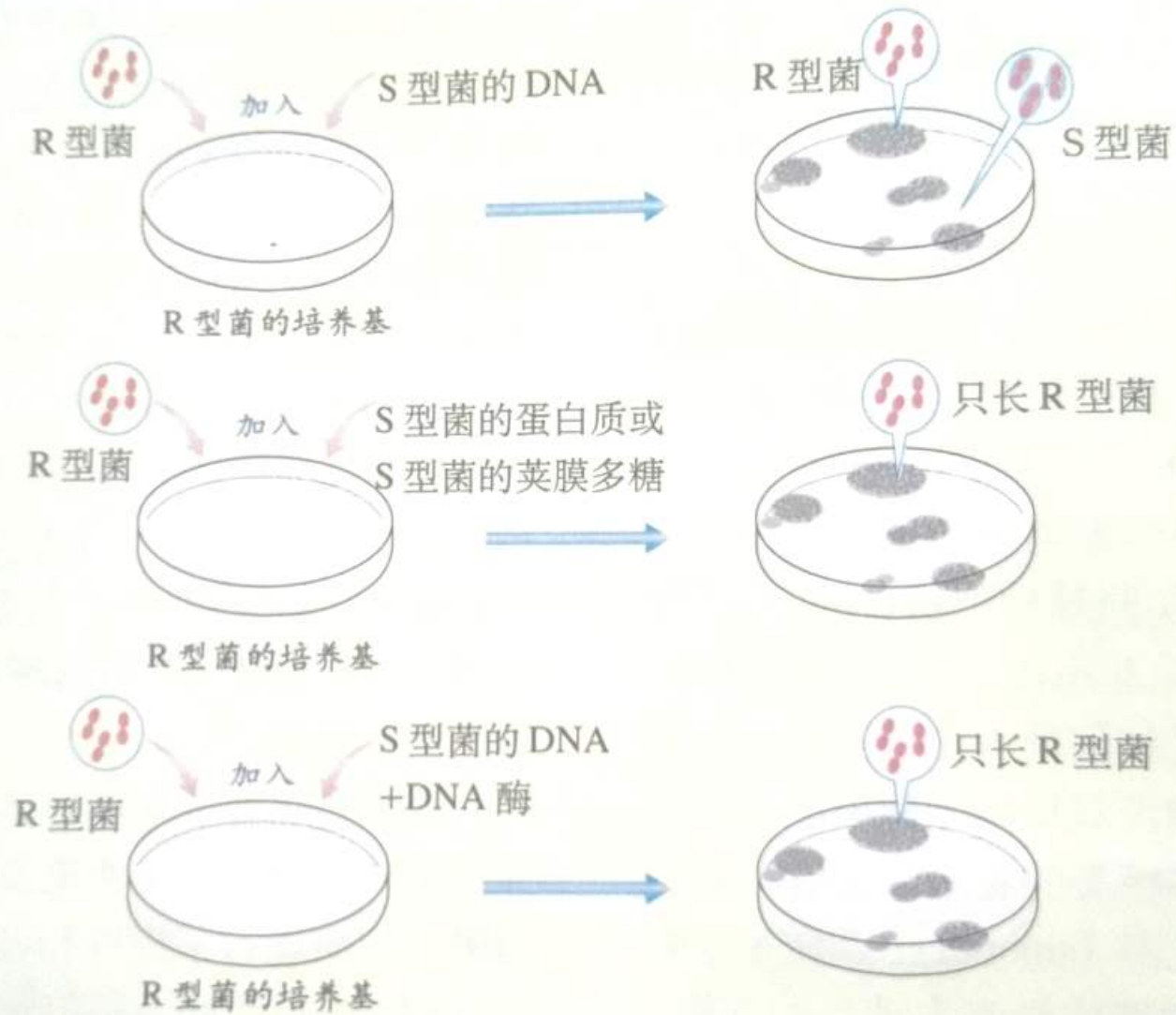


图 3-3 艾弗里证明 DNA 是遗传物质的实验

试验结论：

DNA 是使R型细菌产生稳定遗传改变物质，
DNA 是转化因子。

艾弗里肺炎双球菌转化试验表明：

DNA 是遗传物质。



MOOC
华师慕课



优酷

肺炎双球菌的转化实验

- 所在知识模块：必修二-第三章-第一节 DNA是主要的遗传物质
- 学科：生物
- 学段：高中
- 适用年级：高一
- 学校名称：福州一中
- 制作人/制作团队：翁凡波
- 制作日期：2014/9/23

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/597010120164006066>