

◎北京金星创新教育研究中心成果◎



教材全解丛书

# 中学教材全解

ZHONGXUEJIAOCAI  
QUANJIE

总主编 / 薛金星

## 高三生物

【选修·全一册】



陕西人民教育出版社

9月7日

北京金星创新教育研究中心成果

# 中学教材全解

高三生物

【选修·全一册】



总 主 编 薛金星  
本 册 主 编 赵立斌  
副 主 编 张悦珍  
王彩霞

陕西人民教育出版社

大洲北干里

(陕)新登字 004 号

**中学教材全解**

高三生物

(选修·全一册)

陕西人民教育出版社出版发行

(西安市长安南路 181 号)

各地书店经销 北京市昌平兴华印刷厂印刷

890×1240 毫米 32 开本 9.5 印张 300 千字

2005 年 3 月第 2 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 7—5419—8946—0/G·7764

定价:12.80 元

## 敬告读者

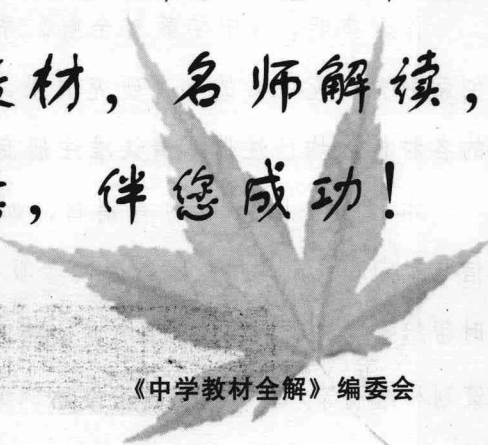
《中学教材全解》系列丛书由薛金星先生策划并领衔撰写，为北京金星创新教育研究中心的研究成果。这套丛书在整体策划上全面体现创新教育思想，从创意与策划、读者亲身试验、教学成果的整理编写，到最后的出版，一直秉承“教学研究来自于教学、服务于读者”的优良品质。作者值此出版之际向全国千百万读者深表谢意！

作者声明：《中学教材全解》系列丛书为北京金星创新教育研究中心的专项研究成果，有关图书封面设计的各种标识均已注册，请认准注册商标，谨防假冒。

本书在全国各地均有销售，如有疑难问题，可来信与我们联系，本中心本着为读者服务和负责的精神，及时帮您排忧解难。同时，本公司诚聘图书策划（负责选题、策划和组稿等）和作者（负责按体例编写图书），欢迎有志于图书研究的优秀人才积极加盟，以便与您共同切磋，共同提高。来信请寄：北京市天通苑邮局 6503 号信箱薛金星收。邮编：102218。联系电话：(010) 61743009。

# 题 记

逐字逐词，逐句逐段，  
逐节逐课，全面透彻，  
精细创新。全析全解各科教材，  
名师解读，全心全意，伴您成功！



《中学教材全解》编委会

## 再版前言

《中学教材全解》系列丛书为北京金星创新教育研究中心的专项研究成果。我们祝愿《中学教材全解》将伴随您度过中学阶段的美好时光，帮您迈向日夜向往的高等学府。

这套丛书与其他同类书相比具有以下几个鲜明特色：

### 第一，新。

首先是教材新。本书以最新教改精神为依据，以现行初、高中最新教材为蓝本编写。其次是体例新。紧扣教材，步步推进，设题解题、释疑解难、课后自测、迁移延伸，逐次深入。其三是题型(材料)新。书中选用的题型(材料)都是按中考、高考要求精心设计挑选的，让读者耳目一新。

### 第二，细。

首先是对教材讲解细致入微。以语文科为例，小到字的读音、词的辨析，大到阅读训练和作文训练都在本书中有所体现。其次是重点难点详细讲析，既有解题过程又有思路点拨。其三是解题方法细，一题多解，多题一法，变通训练，总结规律。

### 第三，精。

首先是教材内容讲解精。真正体现围绕重点，突破难点，引发思考，启迪思维。根据考点要求，巧设问题，精讲精练，使学生举一反三，触类旁通。其次是练习配置精，注重典型性，避免随意性，注重迁移性，避免孤立性，实现由知识到能力的过渡。

### 第四，透。

首先是对教纲考纲研究得透。居高临下把握教材，立足于教材，又不拘泥于教材。其次是对学生知识储备研究得透。学习目标科学可行，注重知识“点”与“面”的联系，“教”与“学”的联系。再次是对问题讲解得透，一题多问，一题多解，培养求异思维和创新思维能力。

### 第五，全。

首先是知识分布全面。真正体现了“一册在手，学习内容全有”的编写指导思想。其次是该书的信息量大。它涵盖了中学文化课教学全部课程和教与学的全部过程，内容丰富，题量充足。再次是适用对象全面。本书着眼于面向全国重点、普通中学的所有学生，丛书内容由浅入深，由易到难，学生多学易练，学习效果显著。

本系列丛书虽然从策划、编写，再到出版，精心设计，细致操作，可谓尽心尽力，但疏漏之处在所难免，诚望广大读者批评指正。

薛金星于北师大

# 目 录

绪 论 .....	( 1 )	规律方法总结 .....	( 19 )
本章综合解说 .....	( 1 )	随堂联想解题 .....	( 19 )
学习目标要求 .....	( 2 )	随堂联想解题答案 .....	( 19 )
教材内容详解 .....	( 2 )	课后习题答案 .....	( 19 )
综合问题剖析 .....	( 3 )	二 水和无机盐的平衡和调节	
规律方法总结 .....	( 3 )	.....	( 20 )
随堂联想解题 .....	( 4 )	学习目标要求 .....	( 20 )
随堂联想解题答案 .....	( 5 )	教材内容详解 .....	( 20 )
第一章 人体生命活动的调节		综合问题剖析 .....	( 23 )
和免疫 .....	( 6 )	规律方法总结 .....	( 24 )
本章综合解说 .....	( 6 )	随堂联想解题 .....	( 24 )
第一节 人体的稳态 .....	( 8 )	随堂联想解题答案 .....	( 26 )
一 内环境与稳态 .....	( 8 )	课后习题答案 .....	( 26 )
学习目标要求 .....	( 8 )	三 血糖的调节 .....	( 27 )
教材内容详解 .....	( 8 )	学习目标要求 .....	( 27 )
综合问题剖析 .....	( 12 )	教材内容详解 .....	( 27 )
规律方法总结 .....	( 14 )	综合问题剖析 .....	( 31 )
随堂联想解题 .....	( 14 )	规律方法总结 .....	( 32 )
随堂联想解题答案 .....	( 16 )	随堂联想解题 .....	( 33 )
课后习题答案 .....	( 16 )	随堂联想解题答案 .....	( 34 )
实验一 温度对酶活性的影响		课后习题答案 .....	( 34 )
.....	( 17 )	四 人的体温及其调节 .....	( 35 )
实验目标要求 .....	( 17 )	学习目标要求 .....	( 35 )
实验内容详解 .....	( 17 )	教材内容详解 .....	( 35 )
综合问题剖析 .....	( 18 )	综合问题剖析 .....	( 39 )
		规律方法总结 .....	( 39 )

随堂联想解题	(40)
随堂联想解题答案	(43)
课后习题答案	(43)
<b>五 人体的营养与健康</b>	(43)
学习目标要求	(43)
教材内容详解	(44)
综合问题剖析	(47)
规律方法总结	(48)
随堂联想解题	(48)
随堂联想解题答案	(49)
课后习题答案	(50)
<b>第二节 免疫</b>	(50)
<b>一 特异性免疫</b>	(50)
学习目标要求	(50)
教材内容详解	(51)
综合问题剖析	(54)
规律方法总结	(57)
随堂联想解题	(57)
随堂联想解题答案	(58)
课后习题答案	(59)
<b>二 免疫失调引起的疾病</b>	(59)
学习目标要求	(59)
教材内容详解	(59)
综合问题剖析	(61)
规律方法总结	(63)
随堂联想解题	(64)
随堂联想解题答案	(65)
课后习题答案	(66)
<b>本章大综合</b>	(67)
知识结构图示	(67)
高考趋向分析	(67)
专题归纳总结	(68)
专题综合检测	(69)
专题综合检测答案	(73)

## 第二章 光合作用与生物

### 固氮 (74)

#### 本章综合解说 (74)

#### 第一节 光合作用 (76)

##### 一 光能在叶绿体中的转换

(76)

学习目标要求 (76)

教材内容详解 (76)

综合问题剖析 (79)

规律方法总结 (81)

随堂联想解题 (81)

随堂联想解题答案 (82)

课后习题答案 (83)

##### 二 C<sub>3</sub>植物和 C<sub>4</sub>植物 (83)

学习目标要求 (83)

教材内容详解 (83)

综合问题剖析 (86)

规律方法总结 (87)

随堂联想解题 (87)

随堂联想解题答案 (88)

课后习题答案 (88)

##### 三 提高农作物的光能利用率

(89)

学习目标要求 (89)

教材内容详解 (89)

综合问题剖析 (94)

规律方法总结 (100)

随堂联想解题 (101)

随堂联想解题答案 (104)

课后习题答案 (105)

#### 第二节 生物固氮 (105)

学习目标要求 (105)

教材内容详解 (105)

综合问题剖析 (111)

规律方法总结 (114)



随堂联想解题 .....	(114)	随堂联想解题答案 .....	(152)
随堂联想解题答案 .....	(115)	课后习题答案 .....	(152)
课后习题答案 .....	(115)	<b>第四节 基因工程简介</b> .....	(153)
<b>本章大综合</b> .....	(116)	<b>一 基因工程的基本内容</b>	
知识结构图示 .....	(116)	.....	(153)
高考趋向分析 .....	(116)	学习目标要求 .....	(153)
专题归纳总结 .....	(117)	教材内容详解 .....	(153)
专题综合检测 .....	(117)	综合问题剖析 .....	(160)
专题综合检测答案 .....	(123)	规律方法总结 .....	(164)
<b>第三章 遗传与基因工程</b>		随堂联想解题 .....	(164)
.....	(125)	随堂联想解题答案 .....	(166)
<b>本章综合解说</b> .....	(125)	课后习题答案 .....	(166)
<b>第一节 细胞质遗传</b> .....	(127)	<b>二 基因工程的成果与发展</b>	
学习目标要求 .....	(127)	前景 .....	(167)
教材内容详解 .....	(127)	学习目标要求 .....	(167)
综合问题剖析 .....	(131)	教材内容详解 .....	(167)
规律方法总结 .....	(133)	综合问题剖析 .....	(169)
随堂联想解题 .....	(133)	规律方法总结 .....	(171)
随堂联想解题答案 .....	(135)	随堂联想解题 .....	(171)
课后习题答案 .....	(135)	随堂联想解题答案 .....	(172)
<b>第二节 基因的结构</b> .....	(136)	课后习题答案 .....	(173)
学习目标要求 .....	(136)	<b>本章大综合</b> .....	(173)
教材内容详解 .....	(136)	知识结构图示 .....	(173)
综合问题剖析 .....	(141)	高考趋向分析 .....	(174)
规律方法总结 .....	(142)	专题归纳总结 .....	(174)
随堂联想解题 .....	(142)	专题综合检测 .....	(176)
随堂联想解题答案 .....	(145)	专题综合检测答案 .....	(180)
课后习题答案 .....	(145)	<b>第四章 细胞与细胞工程</b>	
<b>第三节 基因表达的调控</b> ..	(146)	.....	(181)
学习目标要求 .....	(146)	<b>本章综合解说</b> .....	(181)
教材内容详解 .....	(146)	<b>第一节 细胞的生物膜系统</b>	
综合问题剖析 .....	(150)	.....	(183)
规律方法总结 .....	(151)	学习目标要求 .....	(183)
随堂联想解题 .....	(151)	教材内容详解 .....	(183)

综合问题剖析 .....	(186)
规律方法总结 .....	(187)
随堂联想解题 .....	(188)
随堂联想解题答案 .....	(190)
课后习题答案 .....	(190)
<b>第二节 细胞工程简介 .....</b>	<b>(190)</b>
<b>一 植物细胞工程 .....</b>	<b>(190)</b>
学习目标要求 .....	(190)
教材内容详解 .....	(191)
综合问题剖析 .....	(194)
规律方法总结 .....	(195)
随堂联想解题 .....	(196)
随堂联想解题答案 .....	(198)
课后习题答案 .....	(198)
<b>实习 学习植物组织培养技</b>	
<b>术(选做) .....</b>	<b>(199)</b>
实习目标要求 .....	(199)
实习内容详解 .....	(199)
综合问题剖析 .....	(200)
规律方法总结 .....	(202)
随堂联想解题 .....	(202)
随堂联想解题答案 .....	(203)
课后习题答案 .....	(203)
<b>二 动物细胞工程 .....</b>	<b>(204)</b>
学习目标要求 .....	(204)
教材内容详解 .....	(204)
综合问题剖析 .....	(209)
规律方法总结 .....	(211)
随堂联想解题 .....	(211)
随堂联想解题答案 .....	(213)
课后习题答案 .....	(213)
<b>本章大综合 .....</b>	<b>(214)</b>
知识结构图示 .....	(214)
高考趋向分析 .....	(214)
专题归纳总结 .....	(215)

专题综合检测 .....	(217)
专题综合检测答案 .....	(221)

## 第五章 微生物与发酵工程

.....	(223)
<b>本章综合解说 .....</b>	<b>(223)</b>
<b>第一节 微生物的类群 .....</b>	<b>(226)</b>
学习目标要求 .....	(226)
教材内容详解 .....	(226)
综合问题剖析 .....	(229)
规律方法总结 .....	(230)
随堂联想解题 .....	(231)
随堂联想解题答案 .....	(232)
课后习题答案 .....	(233)
<b>第二节 微生物的营养、代谢</b>	
<b>和生长 .....</b>	<b>(233)</b>
<b>一 微生物的营养 .....</b>	<b>(233)</b>
学习目标要求 .....	(233)
教材内容详解 .....	(233)
综合问题剖析 .....	(237)
规律方法总结 .....	(239)
随堂联想解题 .....	(239)
随堂联想解题答案 .....	(240)
课后习题答案 .....	(241)
<b>二 微生物的代谢 .....</b>	<b>(241)</b>
学习目标要求 .....	(241)
教材内容详解 .....	(242)
综合问题剖析 .....	(245)
规律方法总结 .....	(247)
随堂联想解题 .....	(247)
随堂联想解题答案 .....	(249)
课后习题答案 .....	(249)
<b>三 微生物的生长 .....</b>	<b>(250)</b>
学习目标要求 .....	(250)
教材内容详解 .....	(250)

综合问题剖析 .....	(254)	随堂联想解题 .....	(273)
规律方法总结 .....	(255)	随堂联想解题答案 .....	(275)
随堂联想解题 .....	(255)	课后习题答案 .....	(276)
随堂联想解题答案 .....	(257)	<b>第四节 酶工程简介(选学)</b>	
课后习题答案 .....	(258)	.....	(276)
<b>实验二 学习微生物培养的基本</b>		学习目标要求 .....	(276)
<b>技术</b> .....	(258)	教材内容详解 .....	(277)
实验目标要求 .....	(258)	综合问题剖析 .....	(280)
实验内容详解 .....	(258)	规律方法总结 .....	(280)
综合问题剖析 .....	(261)	随堂联想解题 .....	(281)
规律方法总结 .....	(261)	随堂联想解题答案 .....	(282)
随堂联想解题 .....	(261)	课后习题答案 .....	(282)
随堂联想解题答案 .....	(262)	<b>研究性课题 调查生物工程制</b>	
课后习题答案 .....	(262)	<b>品在社会生活中</b>	
<b>实验三 自生固氮菌的分离(选做)</b>		<b>的应用情况</b> ...	(283)
.....	(262)	课题目标要求 .....	(283)
实验目标要求 .....	(262)	课题内容详解 .....	(283)
实验内容详解 .....	(263)	综合问题剖析 .....	(283)
综合问题剖析 .....	(264)	规律方法总结 .....	(283)
规律方法总结 .....	(264)	随堂联想解题 .....	(283)
随堂联想解题 .....	(264)	随堂联想解题答案 .....	(284)
随堂联想解题答案 .....	(265)	课后习题答案 .....	(284)
课后习题答案 .....	(265)	<b>本章大综合</b> .....	(284)
<b>第三节 发酵工程简介</b> .....	(265)	知识结构图示 .....	(284)
学习目标要求 .....	(265)	高考趋向分析 .....	(284)
教材内容详解 .....	(265)	专题归纳总结 .....	(285)
综合问题剖析 .....	(271)	专题综合检测 .....	(287)
规律方法总结 .....	(273)	专题综合检测答案 .....	(296)



# 绪论

## 内容分析

《绪论》是课本全部内容的导言,具有开宗明义的作用。它主要介绍了生物科学的概貌、生物科学的发展与应用。在《绪论》的内容中,关于生物科学的应用可以说是全书内容的总纲,以后各章的内容都是由这个总纲扩展而来的。教材的重点是通过介绍生物科学在医疗保健、农业、生物工程产业、资源利用和环境保护等方面的重要作用,使学生认识到学习高中生物选修课的重要意义。

## 高考分析

由于绪论内容是纲要性的知识介绍,在高考试题当中,绪论知识的考查一般与其他相关知识联系起来出题,而单独以高考题形式出现的情况基本没有。



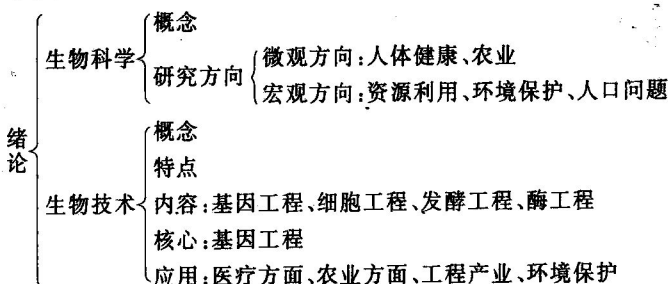
## 学习目标要求

1. 了解、学习高中选修课的意义。
2. 了解生物科学技术在人类生存和发展中具有的重要意义。



## 教材内容详解

本节知识结构归纳如下:



### 一、生物科学与人体健康

在这部分内容中,教材首先概括了生物科学与人体健康的关系,指出在初中生物课和高中生物必修课中已学习过不少这方面的知识。然后指出人类的许多疾病是由于稳态失衡、营养失衡或免疫失调引起的,而这些内容在初中生物课和高中生物必修课中讲的很少,这就为这一章《人体生命活动的调节和免疫》埋下了伏笔。

### 二、生物科学与农业

在这部分内容中,教材首先分析了世界性粮食问题的现状和原因,接着分析研究光合作用与生物固氮对于解决粮食问题的重要意义。此外,教材还分析了传统的杂交育种和诱变育种的不足,指出基因工程和细胞工程在育种方面的优越性。

### 三、生物科学与生物工程产业

在这部分内容中,教材首先从最早的DNA重组实验说起,指出生物工程的研究成果现在已经迅速地实现了产业化,并且分析了生物工程与传统的理化技术相比所具有的优越性,考虑到学生的知识基础,为了使學生更好地理解生物工程的优越性,教材介绍了人工合成脂肪酸的实例。

### 四、生物科学与资源利用和环境保护

在这部分内容中,教材通过对比和分析人类的生产活动与天然生态系统内的物质生产,说明人类要解决日益严重的资源和环境问题,一个重要的途径就是深入研究生态系统自身的客观规律,并根据生态学原理,改进人们的生产和生活方式,实现经济和社会的可持续发展。

通过以上分析可以看出,绪论概述四个方面的内容——生物科学与人体健康、生物科学与农业、生物科学与生物工程产业、生物科学与资源利用和环境保护,意在说明全书内容选材的主旨是按照教学大纲的要求,侧重于选取生物科学与人类的生存

和发展有密切关系的基础知识；同时也说明各章节之间具有一定的交叉和关联，而不是各个独立专题的随意堆砌。

**实例** “超级细菌”是指把三种假单孢杆菌中能分解不同烃类化合物的基因，同时“移入”到另外一种假单孢杆菌的细胞内，使之具有分解四种烃类化合物的功能。请判断培育此新物种的技术属于( )。

- A. 基因工程      B. 细胞工程      C. 酶工程      D. 发酵工程

**讲解：**“把三种假单孢杆菌中能分解不同烃类化合物的基因，同时‘移入’到另一种假单孢杆菌的细胞内，使之具有能分解四种烃类化合物的功能”属于基因工程，因为它运用了“基因拼接技术”或“DNA重组技术”。如果是将三种假单孢杆菌与第四种假单孢杆菌融合或其内的细胞器移入第四种假单孢杆菌细胞内，具有分解四种烃类化合物的功能，则属于细胞工程。如果是运用现代工程技术手段，“分解四种烃类化合物的假单孢杆菌”即“超级细菌”，使大量繁殖，达到分解四种烃类化合物之目的，则为发酵工程。如果是从一种假单孢杆菌或“超级细菌”的体内或发酵产物中提取出分解烃类的酶，用于分解烃类化合物则属于酶工程。

**答案：**A



### 综合问题剖析

**例1** 下列叙述与生物工程技术无关的是( )。

- A. 常温、常压下大规模生产脂肪酸  
B. 将其他生物的决定优良性状的遗传物质定向导入农作物新品种中  
C. 低成本、大规模生产生物工程药物乙肝疫苗  
D. 人体稳态的调节机制

**方法指导：**利用生物资源的可再生性，在常温、常压下生产产品，从而节约资源和能源，减少环境污染，这是生物工程的特点。人体稳态的调节是人体的自身调节功能。

**答案：**D

**例2** 下列方法中，属于培育作物新品种的生物工程技术方法是( )。

- ①诱变育种    ②DNA重组技术    ③杂交育种    ④细胞工程    ⑤酶工程  
A. ①③      B. ②④      C. ④⑤      D. ②③

**方法指导：**在培育作物新品种时利用的生物工程技术是DNA重组技术和细胞工程。

**答案：**B



### 规律方法总结

绪论中关于生物科学与人体健康、生物科学与农业、生物科学与生物工程产业、生物科学与资源利用和环境保护的内容既可以为后面各章做一定的铺垫，也需要通过学习后面各章的内容来加深理解，所以在学习绪论时，一些内容不必深入研究，到后面各章节还要继续深化。



随堂联想解题

一、选择题

- 1973年,美国科学家科恩将A种细菌的DNA转移到B种细菌内,使B种细菌表现出两种细菌的性状。出现该结果的原因是( )。
  - 将A的一个基因转移到B细菌内
  - 将A的多个基因转移到B细菌内
  - 将A的一组基因转移到B细菌内
  - 将A的一套基因转移到B细菌内
- 生物工程中的核心工程是( )。
  - 基因工程
  - 细胞工程
  - 发酵工程
  - 酶工程
- 下列育种所依据的原理依次是( )。

美国科学家将牛生长激素基因注射到小白鼠的受精卵中,得到体型巨大的“超级小白鼠”;英国科学家利用细胞核移植技术克隆出小绵羊;荷兰科学家将人乳高铁蛋白基因移植到牛体内,牛产出含高铁蛋白的牛奶;由遨游过太空的青椒种子培育而成的果实比普通青椒大一倍以上。

- ①发酵工程      ②基因工程      ③细胞工程      ④基因突变
- A. ②③②④      B. ①②③④      C. ①③④②      D. ②③④①

二、非选择题

- 21世纪人类社会面临的人口、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和环境等问题的解决,很大程度上将依赖于生物科学的进步。
- 粮食问题是当今世界面临的重大问题之一。产生粮食危机的主要原因是:
  - (1)\_\_\_\_\_;
  - (2)\_\_\_\_\_等。粮食生产的过程实质上是\_\_\_\_\_的过程。
- 生物工程的特点是利用生物资源的\_\_\_\_\_,在\_\_\_\_\_的条件下生产产品,从而能够节约\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,并且减少\_\_\_\_\_。
- 小麦和水稻是重要的粮食作物。在栽培过程中大量施用氮肥是提高产量的重要措施之一。
  - (1)施入土壤的氮肥主要以\_\_\_\_\_方式被小麦和水稻根部吸收。透气性较好的土壤,植物容易吸收氮肥;透气性较差的土壤,植物不易吸收,这是因为\_\_\_\_\_。
  - (2)大量施用氮肥的负面影响是\_\_\_\_\_。
  - (3)根据所学知识,提出一种既能保证小麦和水稻所需氮素,又不会造成负面影响的方案:\_\_\_\_\_。
- (2000年上海高考题)昆虫学家用人工诱变的方法使昆虫产生基因突变,导致酯酶活性升高,该酶可催化分解有机磷农药。近年来已将控制酯酶合成的基因分离出来,通过生物工程技术将它导入细菌细胞内,并与细菌细胞内的DNA分子结合起来。经过这样处理的细菌仍能分裂繁殖。请根据上述资料回答:
  - (1)人工诱变在生产实践中已得到广泛应用,因为它能提高\_\_\_\_\_。通过人

工选择获得\_\_\_\_\_。

(2) 酯酶的化学本质是\_\_\_\_\_，基因控制酯酶合成要经过\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两个过程。

(3) 通过生物工程产生的细菌，其后代同样能分泌酯酶，这是由于\_\_\_\_\_。

(4) 请你具体说出一项上述科学研究成果的实际应用\_\_\_\_\_。



### 随堂联想解题答案

#### 一、选择题

1. D 2. A 3. A

#### 二、非选择题

4. 粮食 健康 资源

5. 粮食产量的增长赶不上人口的增长 耕地的逐年减少 作物进行光合作用

6. 可再生性 常温常压 资源 能源 环境污染

7. (1) 主动运输 土壤的透气性直接影响根的有氧呼吸，主动运输需要有氧呼吸提供能量 (2) 土壤板结和环境污染 (3) 根瘤菌拌种或将固氮基因导入小麦和水稻体内，使之具有间接固氮或自身直接固氮的本领

8. (1) 基因突变频率 人们所需要的突变性状 (2) 蛋白质 转录 翻译 (3) 控制酯酶合成的基因，随着细菌 DNA 分子的复制而复制，并在后代中表达 (4) 用于降解水中的有机磷农药，以保护环境



# 第一章

## 人体生命活动 的调节和免疫

### 内容分析

本章内容包括《人体的稳态》和《免疫》两节。

《人体的稳态》一节包含六部分:《内环境与稳态》《水和无机盐的平衡和调节》《血糖的调节》《人的体温及其调节》《人体的营养与健康》,另外还有一个实验《温度对酶活性的影响》。学习这部分内容时,要注意与初中和高中必修教材中的有关知识相联系,形成完整的知识体系。

《免疫》这一节是在学习了初中生理卫生有关传染病知识的基础上,对免疫问题进行更深入的学习和研究。其中体液免疫和细胞免疫的具体过程及两者的关系都是高考的重点。

### 高考分析

内环境与稳态,水和无机盐的平衡和调节,