

全国教育科学【十一五】教育部规划课题



# 图解 新教材

高中生物必修2

配套江苏版教材

总主编 钟山

读图时代的学习方法

总策划 薛金星

北方联合出版传媒(集团)股份有限公司

辽海出版社

# 《图解新教材》的学习与考试原理

## ——引导一场学习的新革命

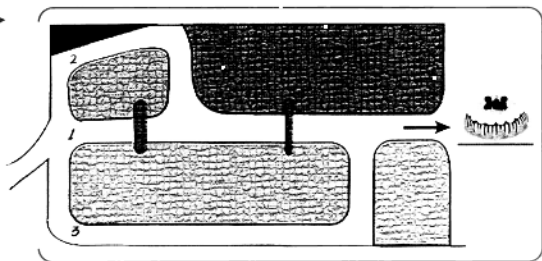
每一个孩子的成长都是在学习中完成的，但是，很少有学生能够真正理解什么是学习。心理学家加涅把学习概括为学什么、为什么学和怎样学。加涅指出，只有明确了学习的原理，才能够达到预期的学习效果。

### 学什么？

#### 认知地图与目标学习

心理学家托尔曼对几只小白鼠做过这样一个迷津试验

(如图) ▶



#### 试验

托尔曼把小白鼠分为三组，共同训练它们走迷津。

1. A组在正常条件下训练，每次到达目的地都能得到食物。
2. B组在训练的前期没有得到食物，到训练的后期得到食物。
3. C组始终没有得到食物。

#### 结果

1. A组学习效果稳步提升。
2. B组学习效果在获得食物的奖励后突然提升。
3. C组学习效果始终没有变化。

#### 表明

三组小白鼠的学习情境相同，差别是有没有食物强化。C组小白鼠没有受到强化的时候也在“学习”，但学习结果没有表现出来，是“潜在学习”。

#### 得出

强化不是学习所必需的，但目标对于学习格外重要。没有目标，学习的结果就不能明显地体现在外显的行为中。

《图解新教材》将目标作为每一章节体系的重点，帮助学生树立目标意识。

# 为什么学?

## 建构主义：我们与知识的互动关系



### 学习能够促进大脑发育

罗森·茨威格(Rosenzweig, M. R.)研究表明,接受丰富多变的环境刺激和适当学习训练的一组幼鼠与另一组处于单调贫乏的环境而又缺乏学习训练的幼鼠相比,在4~10周中,前者大脑皮层的重量与厚度增加,神经胶质细胞数量增多,神经突触增大或增多,乙酰胆碱酯酶含量更丰富且活性提高,核糖核酸和脱氧核糖核酸的比率也有所改善。

关于人类学习对人类成长的影响,瑞士著名心理学家皮亚杰(J. Piaget)认为,学习是促进人类大脑发展最有效的方式。

### 学习是人的一种需要

建构主义的含义就是学习者通过新、旧知识经验间反复的、双向的交互作用,不断地调整和形成自己的新知识经验结构。建构主义原理的一个方面就是说明:人与知识之间是一个双向互动的关系,即学习是人的一种需要。

### 学习是个体生存的必要手段

每个人的一生都处在不断的学习过程之中,不管这种学习过程是显性的还是隐性的。教育学家认为,个体存在有两个基本条件:一是个体对知识的持续积累;二是交流。个体知识积累对个体社会关系的构建有着直接的制约作用。所以,人要在社会群体中生存,必须不断学习,只是这种学习的表现形式有所不同而已。

《图解新教材》沿用建构的学习理论,在编写过程中,不是单一地对学生灌输知识,而是注重学生自身的知识经验,注重知识的相互作用和转换的过程,引导学生自发学习。

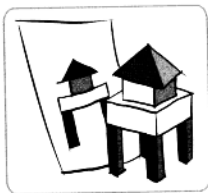
## 学习就像搭积木

### 《图解新教材》所利用的建构主义理论学习模式

1

学习是学习者主动建构知识的过程。

如图：我们可以按照不同的图纸搭建不同的东西。



怎样学习才能  
举一反三?

要达到举一反三的学习效果，需要满足五个条件。

## 学习要举一反三

### 学习迁移发生的主要条件

学习需要按照新的目标对旧知识经验结构做出调整和改善，从而形成新的知识和经验。

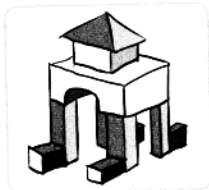
如图：面对新的图纸，我们可以搭建新的形状。



3

利用已有的知识经验，充分调动人的主观能动性，运用自己的旧知识解决新问题。

如图：我们可以灵活地利用积木搭出不同的图形。



#### 1 条件：智力水平

如：把一些比较困难的复合题变换分解成几个简单题做，不太难，单独解决这些复合题，难度就大。

#### 2 条件：旧经验的泛化水平

如：学习除法时引入分数的形式，则有利于正迁移，而学习加减法会对学习乘法产生干扰。

#### 3 条件：学习对象的共同因素

如：英语和法语在词性、读音和语法结构上有相同或相似之处，学习两门外语容易产生正迁移，学习共同因素很少的英语与汉语容易产生负迁移。

#### 4 条件：学习的理解和巩固程度

如：在学习语文时，深刻理解字、词、句的含义，才能更顺畅地阅读和写作。

#### 5 条件：定势的影响

如：练习某类课题有助于类似课题的学习，但碰到与先前的作业不是同类的作业时，定势就可能干扰后面的学习，限制创造性地解决问题。

## 突破学习的瓶颈——高原现象

目标是影响练习效率最重要的因素。练习与机械重复的本质区别在于，机械重复没有目标，是为了重复而重复，而目标具有指向性功能，并可以改进练习的方式方法。



## 发掘学习潜力

### 学习潜力——心理因素的无限可能性

研究表明，心理因素对人们的学习有着重要的影响，起着引导、维持、调节和强化等作用。如下图：



心理因素中的某些条件可以发掘学习者无限的潜力，但也有某些条件会对学习者的学习效果产生不利的影响。



《图解新教材》的魅力就在于能够在学习思路上挖掘学习者心理因素中对学习有利的因素，而排除那些对学习不利的因素，最大程度地保证学习效果。



## 学习新革命的引领者

全球权威心理学家、物理学家、生物学家及教育学家联合研究表明，图解的学习方法是最简单、最实用、最科学、最高效的学习方法。《图解新教材》丛书历经三年研发与打造，以图解的方式方法，创造性解决了目前学生陈旧低效的学习方式和繁杂抽象的学习内容问题。《图解新教材》丛书将带领广大学子运用最便捷的方法思考问题，站在更高的层面上分析问题，运用最恰当的方式解决问题。

### 本丛书将会使您轻松成为学习高手

本书讲解与呈现方式引入风靡欧美数十年的被誉为“打开大脑潜能的万能钥匙”和“21世纪风靡全球的学习方法与思维工具——概念地图与思维导图”，以图解方式科学地实现了知识的可视化，化深为浅、化繁为简、化抽象为形象、化理论为实例，实现基于脑神经生理特性的左右半脑互动学习模式，将高效的、可视化的学习策略、方法、技巧融入 to 日常学习中去，帮助你释放出难以置信的学习潜能，让你的学习、记忆、理解、应试更轻松、更快捷。

### 本丛书将会使您真正成为学考专家

本书立足于解决“如何学好、如何考好”两个学生最关心的问题，同步新课标教材，落实新课标学习与考试理念。内容讲解上知识与考点融为一体，突出深入浅出的学习特点；全面挖掘历年考题在教材中的典型原型和影子，与考例直线链接，达到快速融会贯通；总结学法与考法清晰明确，助学助考事半功倍；例题与习题突出方法总结，实现授之以渔，举一反三；学生能力与素质分阶段培养落实，全程循序渐进，系统提升。

### 本丛书将会使您体验到学习的轻松快捷

人类80%以上的信息是通过视觉获得的，常言道“百闻不如一见”“一图胜过千言”就是这个意思。本书采用轻松直观的图文并茂的编排形式，各类图示变繁杂抽象为直观快捷，各种插画变深奥冗烦为浅显愉悦，各种表格变枯燥乏味为清晰明了，充分开拓学生与生俱来的放射性思考能力和多感官学习潜能。

**全球超过2.5亿人使用的高效的学习方法，  
你不想试一试吗？**



# 目 录

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| <b>第一章 生物科学和我们</b> … (1)  | 知识激活 学考相联 …… (37)       |
| <b>第一节 身边的生物科学</b> …… (2) | 考场报告 误区警示 …… (39)       |
| 知识方法能力图解 …… (2)           | 自主限时 精题精练 …… (40)       |
| 多元智能 知识点击 …… (3)          | 练后反思 / 答案详解 …… (43)     |
| 发散思维 题型方法 …… (4)          | 教材问题 详尽解答 …… (44)       |
| 知识激活 学考相联 …… (5)          | 附精品专题 …… (45)           |
| 考场报告 误区警示 …… (6)          | <b>第二节 有性生殖</b> …… (45) |
| 自主限时 精题精练 …… (6)          | 知识方法能力图解 …… (45)        |
| 练后反思 / 答案详解 …… (8)        | <b>第1课时 受精与有性生殖</b>     |
| 教材问题 详尽解答 …… (9)          | …… (46)                 |
| 附精品专题 …… (9)              | 多元智能 知识点击 …… (46)       |
| <b>第二节 生物科学的学习过程</b>      | 发散思维 题型方法 …… (50)       |
| …… (10)                   | 知识激活 学考相联 …… (51)       |
| 知识方法能力图解 …… (10)          | 考场报告 误区警示 …… (52)       |
| 多元智能 知识点击 …… (10)         | 自主限时 精题精练 …… (52)       |
| 发散思维 题型方法 …… (13)         | 练后反思 / 答案详解 …… (54)     |
| 知识激活 学考相联 …… (14)         | <b>第2课时 生物个体的发育过程</b>   |
| 考场报告 误区警示 …… (16)         | …… (55)                 |
| 自主限时 精题精练 …… (16)         | 多元智能 知识点击 …… (55)       |
| 练后反思 / 答案详解 …… (19)       | 发散思维 题型方法 …… (57)       |
| 教材问题 详尽解答 …… (19)         | 知识激活 学考相联 …… (59)       |
| 附精品专题 …… (20)             | 考场报告 误区警示 …… (61)       |
| <b>章末复习课</b> …… (20)      | 自主限时 精题精练 …… (61)       |
| 构建体系 知识网络 …… (20)         | 练后反思 / 答案详解 …… (63)     |
| 综合拓展 专题专项 …… (21)         | 教材问题 详尽解答 …… (64)       |
| 面向高考 阶段总结 …… (22)         | 附精品专题 …… (65)           |
| 自主限时 精题精练 …… (23)         | <b>章末复习课</b> …… (65)    |
| 练后反思 / 答案详解 …… (25)       | 构建体系 知识网络 …… (65)       |
| <b>第二章 细胞的分裂和有性生殖</b>     | 综合拓展 专题专项 …… (66)       |
| …… (27)                   | 面向高考 阶段总结 …… (69)       |
| <b>第一节 减数分裂</b> …… (28)   | 自主限时 精题精练 …… (69)       |
| 知识方法能力图解 …… (28)          | 练后反思 / 答案详解 …… (72)     |
| 多元智能 知识点击 …… (29)         | 教材问题 详尽解答 …… (74)       |
| 发散思维 题型方法 …… (35)         |                         |



左脑+右脑>>左脑

学会用大脑的语言思考, 图解是一种高效的方法, 更是一种成功的习惯。



|                                |       |                                   |       |
|--------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| <b>第三章 遗传和染色体</b> .....        | (75)  | 知识激活 学考相联 .....                   | (136) |
| <b>第一节 基因的分离定律</b> .....       | (76)  | 考场报告 误区警示 .....                   | (137) |
| 知识方法能力图解 .....                 | (76)  | 自主限时 精题精练 .....                   | (138) |
| 多元智能 知识点击 .....                | (77)  | 练后反思 / 答案详解 .....                 | (141) |
| 发散思维 题型方法 .....                | (85)  | 教材问题 详尽解答 .....                   | (143) |
| 知识激活 学考相联 .....                | (87)  | 附精品专题 .....                       | (143) |
| 考场报告 误区警示 .....                | (88)  | 章末复习课 .....                       | (144) |
| 自主限时 精题精练 .....                | (89)  | 构建体系 知识网络 .....                   | (144) |
| 练后反思 / 答案详解 .....              | (92)  | 综合拓展 专题专项 .....                   | (144) |
| 教材问题 详尽解答 .....                | (94)  | 面向高考 阶段总结 .....                   | (147) |
| 附精品专题 .....                    | (95)  | 自主限时 精题精练 .....                   | (149) |
| <b>第二节 基因的自由组合定律</b><br>.....  | (95)  | 练后反思 / 答案详解 .....                 | (152) |
| 知识方法能力图解 .....                 | (96)  | 教材问题 详尽解答 .....                   | (154) |
| <b>第1课时 基因的自由组合定律</b><br>..... | (96)  | <b>第四章 遗传的分子基础</b> ...            | (155) |
| 多元智能 知识点击 .....                | (96)  | <b>第一节 探索遗传物质的过程</b><br>.....     | (156) |
| 发散思维 题型方法 .....                | (102) | 知识方法能力图解 .....                    | (157) |
| 知识激活 学考相联 .....                | (104) | 多元智能 知识点击 .....                   | (157) |
| 考场报告 误区警示 .....                | (106) | 发散思维 题型方法 .....                   | (166) |
| 自主限时 精题精练 .....                | (107) | 知识激活 学考相联 .....                   | (169) |
| 练后反思 / 答案详解 .....              | (109) | 考场报告 误区警示 .....                   | (170) |
| <b>第2课时 性别决定和伴性遗传</b><br>..... | (112) | 自主限时 精题精练 .....                   | (171) |
| 多元智能 知识点击 .....                | (112) | 练后反思 / 答案详解 .....                 | (174) |
| 发散思维 题型方法 .....                | (115) | 教材问题 详尽解答 .....                   | (175) |
| 知识激活 学考相联 .....                | (117) | 附精品专题 .....                       | (176) |
| 考场报告 误区警示 .....                | (119) | <b>第二节 DNA的结构和DNA的复制</b><br>..... | (176) |
| 自主限时 精题精练 .....                | (120) | 知识方法能力图解 .....                    | (176) |
| 练后反思 / 答案详解 .....              | (123) | 多元智能 知识点击 .....                   | (177) |
| 教材问题 详尽解答 .....                | (125) | 发散思维 题型方法 .....                   | (182) |
| 附精品专题 .....                    | (126) | 知识激活 学考相联 .....                   | (185) |
| <b>第三节 染色体变异及其应用</b><br>.....  | (126) | 考场报告 误区警示 .....                   | (187) |
| 知识方法能力图解 .....                 | (126) | 自主限时 精题精练 .....                   | (188) |
| 多元智能 知识点击 .....                | (127) | 练后反思 / 答案详解 .....                 | (190) |
| 发散思维 题型方法 .....                | (133) | 教材问题 详尽解答 .....                   | (191) |
|                                |       | 附精品专题 .....                       | (192) |



### 第三节 基因控制蛋白质的合成

|                   |       |
|-------------------|-------|
| .....             | (192) |
| 知识方法能力图解 .....    | (192) |
| 多元智能 知识点击 .....   | (193) |
| 发散思维 题型方法 .....   | (200) |
| 知识激活 学考相联 .....   | (203) |
| 考场报告 误区警示 .....   | (205) |
| 自主限时 精题精练 .....   | (206) |
| 练后反思 / 答案详解 ..... | (209) |
| 教材问题 详尽解答 .....   | (211) |
| 附精品专题 .....       | (212) |

### 第四节 基因突变和基因重组

|                   |       |
|-------------------|-------|
| .....             | (212) |
| 知识方法能力图解 .....    | (213) |
| 多元智能 知识点击 .....   | (213) |
| 发散思维 题型方法 .....   | (222) |
| 知识激活 学考相联 .....   | (225) |
| 考场报告 误区警示 .....   | (229) |
| 自主限时 精题精练 .....   | (230) |
| 练后反思 / 答案详解 ..... | (233) |
| 教材问题 详尽解答 .....   | (235) |
| 附精品专题 .....       | (235) |

### 第五节 关注人类遗传病

|                   |       |
|-------------------|-------|
| .....             | (236) |
| 知识方法能力图解 .....    | (236) |
| 多元智能 知识点击 .....   | (236) |
| 发散思维 题型方法 .....   | (240) |
| 知识激活 学考相联 .....   | (242) |
| 考场报告 误区警示 .....   | (245) |
| 自主限时 精题精练 .....   | (246) |
| 练后反思 / 答案详解 ..... | (250) |
| 教材问题 详尽解答 .....   | (253) |
| 附精品专题 .....       | (253) |

### 章末复习课

|                   |       |
|-------------------|-------|
| .....             | (254) |
| 构建体系 知识网络 .....   | (254) |
| 综合拓展 专题专项 .....   | (254) |
| 面向高考 阶段总结 .....   | (258) |
| 自主限时 精题精练 .....   | (260) |
| 练后反思 / 答案详解 ..... | (264) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 教材问题 详尽解答 ..... | (266) |
|-----------------|-------|

## 第五章 生物的进化

### 第一节 生物进化理论的发展

|                   |       |
|-------------------|-------|
| .....             | (269) |
| 知识方法能力图解 .....    | (270) |
| 多元智能 知识点击 .....   | (270) |
| 发散思维 题型方法 .....   | (275) |
| 知识激活 学考相联 .....   | (277) |
| 考场报告 误区警示 .....   | (279) |
| 自主限时 精题精练 .....   | (280) |
| 练后反思 / 答案详解 ..... | (283) |
| 教材问题 详尽解答 .....   | (284) |
| 附精品专题 .....       | (285) |

### 第二节 生物进化和生物多样性

|                   |       |
|-------------------|-------|
| .....             | (285) |
| 知识方法能力图解 .....    | (285) |
| 多元智能 知识点击 .....   | (286) |
| 发散思维 题型方法 .....   | (288) |
| 知识激活 学考相联 .....   | (289) |
| 考场报告 误区警示 .....   | (290) |
| 自主限时 精题精练 .....   | (290) |
| 练后反思 / 答案详解 ..... | (292) |
| 教材问题 详尽解答 .....   | (293) |
| 附精品专题 .....       | (293) |

### 章末复习课

|                   |       |
|-------------------|-------|
| .....             | (294) |
| 构建体系 知识网络 .....   | (294) |
| 综合拓展 专题专项 .....   | (294) |
| 面向高考 阶段总结 .....   | (295) |
| 自主限时 精题精练 .....   | (296) |
| 练后反思 / 答案详解 ..... | (298) |
| 教材问题 详尽解答 .....   | (300) |

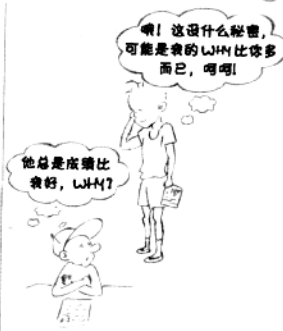
### 本册复习课

|                        |       |
|------------------------|-------|
| .....                  | (301) |
| 本册必记知识 .....           | (301) |
| 本册七个易错、易混、易误问题归纳 ..... | (306) |
| 本册四大综合性热考专题突破 .....    | (309) |



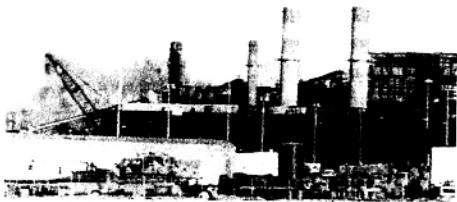
左脑+右脑>>>左脑

学会用大脑的语言思考，图解是一种高效的方法，更是一种成功的习惯。



# 走进

## 第一章 生物科学和我们



据统计, 全世界每年排入大气层的污染物高达  $1.0 \times 10^{12}$  kg, 工业废气、汽车尾气等引起酸雨频发、臭氧层遭受破坏。大量的工业、农业和生活废水进入江河湖海, 使全世界河流流量的 40% 受到污染。



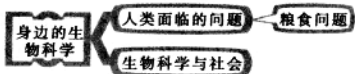
## 第一节 身边的生物科学

为解决棉花生产中的虫害问题,在国家有关部门的支持下,由中国农科院生物技术革新研究所研制成功了单价抗虫棉。这种棉花细胞内含有的杀虫基因可合成一种杀虫蛋白,专门破坏鳞翅目昆虫的消化系统,导致昆虫死亡。经专家委员会鉴定,这项研究成果达到了国际先进水平,为我国植棉业的持续稳定增产和农民增收发挥了重要的作用。



普通棉和抗虫棉

### 知识方法能力图解

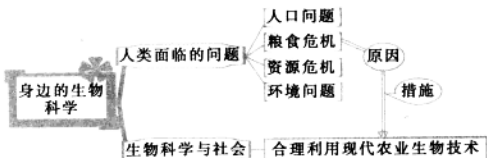


## 多元智能 知识点击

● 重点 难点 疑点 方法

## 探究 身边的生物科学

## 智能导航

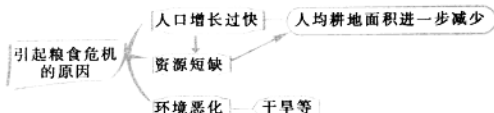


## 各个击破

## 1. 世界粮食危机

|       | 人均耕地面积                   | 人口比例 | 粮食总产量比例 | 人均粮食产量 |
|-------|--------------------------|------|---------|--------|
| 发达国家  | 多                        | 1/4  | 1/2     | 多      |
| 发展中国家 | 少                        | 3/4  | 1/2     | 少      |
| 结论    | 发展中国家的人口增长速度过快, 粮食问题日益严重 |      |         |        |

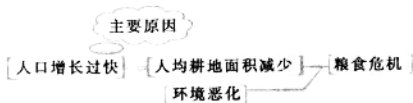
## 2. 引起我国粮食危机的原因



例 1 粮食问题是当今世界面临的重大问题, 造成粮食危机的主要原因是( )

- A. 粮食减产, 光合作用效率下降  
 B. 粮食产量增长的速度赶不上人口增长的速度  
 C. 耕地面积逐年减少, 粮食减产  
 D. 全球的温室效应

## 思路图解



## 答案: B

点拨: 人口的迅速增长是引起粮食危机的主要原因。随着科学技术的发展, 当前粮食的产量在上升, 但产量增长的速度终究赶不上人口增长的速度。

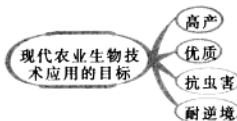
### 3. 现代生物技术



例 2 下列哪项是现代农业生物技术应用的重要目标( )

- A. 高产、优质的作物                      B. 抗病虫害的作物  
C. 耐逆境的作物                          D. A、B、C 三项都是

思路图解



答案:D

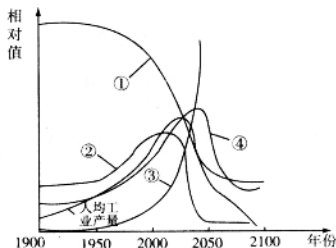
## 发散思维 题型方法

● 思路 步骤 方法 技巧……

### 题型一 人口增长和粮食问题的关系

题型揭秘: 解答此类问题的关键是了解引起粮食危机的主要原因。

例 1 1972 年出版的《增长的极限》一书, 报道了某些科学工作者用计算机模拟研究“人类的境遇”问题。模型以 1900 年到 1976 年世界人口、粮食、自然资源以及工业污染的变化数值为依据, 预测曲线变化如右图, 分析回答有关问题。

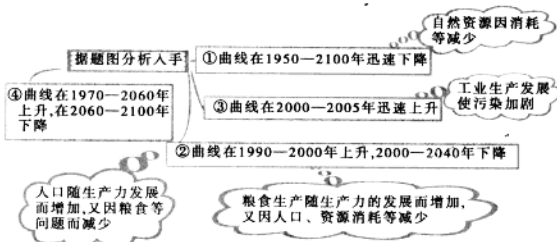


(1) 图中①~④四条曲线代表哪项数值变化: ① \_\_\_\_\_, ② \_\_\_\_\_, ③ \_\_\_\_\_, ④ \_\_\_\_\_。

(2) 预测认为, 如果世界各地的各种物理的、经济的和社会的治理没有重大改变, 那么, 2000 年以后, 人口、资源、工业生产污染将发生 \_\_\_\_\_。

(3) 从模型曲线可以看出, 为了人类的根本利益, 应当 \_\_\_\_\_。

## 思路图解



答案:①自然资源  
②粮食 ③工业污染 ④人口 (2)人口迅速增加后迅速出现下降;资源下降;工业生产增产趋缓后出现迅速下降;污染日趋严重  
(3)控制人口增长,保护资源,防治环境污染

## 题型二 现代农业生物技术

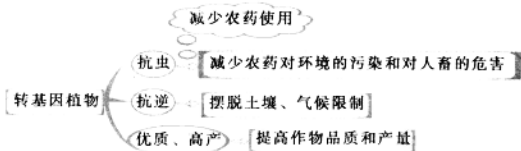
**题型揭秘:**解答此类问题的关键是了解现代农业生物技术的内容、核心及应用。

**例 2** 转基因作物的培育与推广给社会带来的巨大社会效益是( )

①在一定程度上使作物摆脱了土壤和气候条件的限制 ②减少化学农药对环境的污染和人畜的危害 ③减少了化肥的制造和使用量,有利于环境保护 ④使得作物在不良环境下更好地生长,提高产量

- A. ①②③      B. ①②④      C. ①③④      D. ②③④

## 思路图解



答案: B

## 知识激活 学考相联

● 考题 原型 考情 考法

## 1. 考向梳理

身边的生物科学

- 世界粮食生产状况(知道)
- 引起我国粮食危机的主要原因(识记)
- 现代生物技术的产生及发展(知道)
- 现代生物技术的应用(识记)

## 2. 考情分析

高考中以本节课内容为中心的考题不常见,本部分内容往往与基因工程等知识进行综合性考查,侧重于现代生物技术在生产中的具体应用及安全性问题。

## 3. 考题考法

**例** (高考改编题) 香蕉原产热带地区, 是我国南方重要的经济作物之一。广东省冬季常受强寒潮和霜冻影响, 对香蕉生长发育影响很大。由香蕉束顶病毒(BBTV, 单链环状 DNA 病毒)引起的香蕉束顶病, 对香蕉生产的危害十分严重。当前香蕉栽培品种多为三倍体, 由于无性繁殖是香蕉繁育的主要方式, 缺少遗传变异性, 因此利用基因工程等现代科技手段提高其种质水平, 具有重要意义。在种植推广转基因香蕉的过程中, 在生态安全方面可能会出现什么问题?(列举两点)

**解析:** 转基因技术的危害主要是基因污染引起的。

**答案:** 生态安全问题包括: ①外源基因扩散到其他物种(外源基因漂移); ②转基因植物扩散影响生态系统的结构和功能; ③转基因植物扩散对生物多样性的影响; ④转基因植物残体或分泌物对环境的影响。

**点评:** 本题考查了转基因技术对生态环境影响。

**考场** 报告 误区警示

● 易误 易错 案例 警示……

**警示**

现代生物技术在水农业生产上的应用大大提高了粮食产量, 改良了作物品质, 增强了作物抗逆性、抗虫性等, 带来了巨大的经济效益和生态效益, 但现代生物技术仍然面临一些问题。

**考例** 有人说: “基因工程是一把双刃剑”, 如把抗除草剂基因转入杂草, 将会产生除不尽的转基因杂草等。以下理解你认为正确的是( )

- A. 基因工程食品具有潜在的危險性, 不能生产和食用
- B. 基因工程食品对人有利的一方面, 可以放心大胆的生产 and 食用
- C. 基因工程打破了物种的界限, 最终导致生物界出现混乱
- D. 基因工程是一种新型的工程技术, 不能阻碍其发展, 只能对其进行规范, 为人类造福

**考场错解:** A 或 B

**走出误区:** 基因工程是一种新兴事物, 人们只能利用它和规范它, 趋利避害, 而不能遏制它的发展。

**正确答案:** D

**自主** 限时 精题精练

● 新题 活题 难题 巧题……

请在 25 分钟内自主完成以下 11 个题。

1. 现代农业生产技术的核心是( )
  - A. 酶工程
  - B. 发酵工程
  - C. 基因工程
  - D. 细胞工程





2. 我国粮食减产的原因不包括下列哪一项( )
- A. 干旱  
B. 环境恶化  
C. 耕地面积减少  
D. 人均占有量增加, 限制种植
3. 现代农业生物技术诞生的标志是( )
- A. 1993年, 世界首例转基因产品——延熟保鲜番茄上市  
B. 1983年世界上首例转基因植物的培养成功  
C. 1995—2002年的8年间, 转基因作物销售额增长了约56倍  
D. 2003年转基因金大米、转基因向日葵培育成功
4. 粮食问题是人类面临的严重问题, 而这一问题在哪些国家尤为突出( )
- A. 发达国家  
B. 一些发展中国家  
C. 中国  
D. 非洲一些国家
5. 目前人类所面临的世界性难题有( )
- ①人口膨胀 ②资源匮乏 ③环境恶化 ④粮食短缺 ⑤疾病肆虐
- A. ①③④  
B. ②③④⑤  
C. ①②④⑤  
D. ①②③④⑤
6. 目前世界粮食的生产与消耗的特点是( )
- A. 发达国家人均产粮多、消费多; 发展中国家人均产粮少、消费少  
B. 发达国家人均产粮多、消费少; 发展中国家人均产粮少、消费多  
C. 发达国家人均产粮少、消费多; 发展中国家人均产粮多、消费少  
D. 发达国家人均产粮少、消费少; 发展中国家人均产粮多、消费多
7. 下列属于我国耕地面积日益减少的原因有( )
- ①土地状况恶化 ②工农业生产的发展占用了大量耕地 ③粮食运输、贮存状况恶化 ④农业人口流向城市, 致使部分耕地荒芜 ⑤毁林开荒
- A. ①②③④  
B. ①②③④⑤  
C. ①②④  
D. ①③④
8. 转基因食品可能对人体健康有潜在的危害, 最可能的原因是( )
- A. 转基因产品中可能含有一些引起人体免疫反应的物质  
B. 转基因产品不适于儿童  
C. 转基因产品营养比例不正常  
D. 转基因产品含有较多的抗体
9. 生物技术可用于解决( )方面的问题。
- ①资源匮乏 ②疾病肆虐 ③粮食短缺 ④环境恶化
- A. ①②③  
B. ②③④  
C. ①②④  
D. ①②③④
10. 下列叙述错误的是( )
- A. 现代农业生物技术的发展带来了巨大的社会效益, 但未改变生态效益  
B. 抗逆转基因作物的推广在一定程度上使作物摆脱了土壤和气候条件的限制  
C. 抗虫、抗除草剂作物的应用则极大地提高了农作物产量, 减少了化学农药对环境的污染和对人畜的危害  
D. 高维生素含量的转基因作物将为数亿贫困人口的健康带来福音
11. 据下列材料回答问题。

据调查, 随着化学农药的产量和品种逐年增加, 害虫的抗药性也不断增强,