

● 王化隆 高同娟 刘颖 编写

高考标准化考试 题型及训练

生物分册



光明日报出版社

高考 准化考试 题型及训练

生物分册

主编 王大赫

齐 霁

编写 王化隆

高同娟

刘 颖

光明日报出版社

(京)新登字101号

高考标准化考试题型及训练
生 物 分 册



光明日报出版社出版发行

(北京永安路106号)

邮政编码: 100050

电话: 3017733-225

新华书店北京发行所经销

北京新丰印刷厂印刷

※

787×1092 1/32 6.5印张 字数140千字

1992年4月 第1版 1992年4月 第一次印刷

印数: 1—12200册

ISBN 7-80091-275-2/G·539

定价: 3.10元

前 言

近几年来，随着考试改革事业的发展，我们在继承中国传统考试经验的基础上，吸收了外国有益的经验，创造了具有中国特色的标准化考试，使考试工作更加科学化、现代化。1990年，国家教委又决定全国的高考，普遍推行标准化考试。对于这类考试，特别是体现高考内容的题型，社会上许多人还不甚了解，这样，就给我们的教学工作，带来了盲目性，增加了考生的负担。为了促进我国标准化考试的改革，克服教学工作中的困难，使参加考试的人能胸有成竹地参加考试，我们编写了这套《高考标准化考试题型及训练》丛书。

这套丛书共分语文、政治、物理、化学、数学、历史、地理、英语、生物九个分册。在编写的过程中，我们参考了英、美两国考试机构有关题型方面的资料，收集了国内考试科研人员的研究成果，并认真研究了我国历届高考试题题型，对“考试说明”规定题型的特征、类别、功能做了详细的说明。同时，对各种题型的解题思路也做了全面、具体的指导。为了达到识别、训练的目的，还在每种题型的后面精选了足够量的最新试题。这些试题不仅典型，覆盖了普通高校招生统一考试说明中的知识点，而且还根据高考选拔性（常模参照性）考试的特点，重视分析问题的方法和解决问题能力的训练。因此，实用性大，是教师、学生的良师益友，不可不读。

本丛书由王大赫、齐霁主编。语文分册由吕鉴、一知、余国芳编写；政治分册由邱兵、周颖、章萍、韩用刚编写；物理分册由白显锐、金克远编写；化学分册由黄京元、娄志武、黄纬编写；数学分册由马景媛、廖永仓、张敦燕、倪昕编写；历史分册由姜菲、李祖泽、马惠清、赵志汉、王富友编写；地理分册由真炳侠、宋夫让、杨焕庭编写；英语分册由何森荫、莫雨、屠培菁编写；生物分册由王化隆、高同娟、刘颖编写。

因为时间紧迫，我们的水平又有限，书中难免有不当之处，恳请读者批评指正。

编者

1991年11月

目 录

高中生物学的知识与能力·····	(1)
------------------	-------

一、是非题·····(5)

〔题型特征〕·····	(5)
〔题型举例〕·····	(6)
〔题型功能〕·····	(7)
〔解题思路〕·····	(10)
〔题型精选〕·····	(11)
〔参考答案〕·····	(14)

二、配伍题·····(16)

〔题型特征〕·····	(16)
〔题型举例〕·····	(17)
〔题型功能〕·····	(19)
〔解题思路〕·····	(22)
〔题型精选〕·····	(23)
〔参考答案〕·····	(29)

三、选择题·····(33)

〔题型特征〕·····	(33)
〔题型举例〕·····	(37)
〔题型功能〕·····	(42)

〔解题思路〕	(46)
〔题型精选〕	(47)
〔参考答案〕	(96)

四、填充题.....(99)

〔题型特征〕	(99)
〔题型举例〕	(103)
〔题型功能〕	(106)
〔解题思路〕	(110)
〔题型精选〕	(118)
〔参考答案〕	(140)

五、简答题.....(148)

〔题型特征〕	(148)
〔题型举例〕	(149)
〔题型功能〕	(153)
〔解题思路〕	(156)
〔题型精选〕	(160)
〔参考答案〕	(172)

六、问答题.....(176)

〔题型特征〕	(176)
〔题型举例〕	(179)
〔题型功能〕	(181)
〔解题思路〕	(182)
〔题型精选〕	(184)
〔参考答案〕	(187)

高中生物学的知识与能力

教学大纲是国家教委颁布的具有指令性的纲要，是教学和评估教学质量的依据。在《全日制中学生物教学大纲》中明确规定：“生物课是中学必修的课程”。要求学生比较系统地掌握关于植物和动物的形态、结构、分类、遗传和变异、生物进化和生态学等方面的基础知识。以及这些知识在农业、医药、工业、国防上的应用。要求培养学生自学生物学知识的能力，观察动植物习性、形态结构、生殖发育的能力，分析和解释一些生物现象的初步能力。《全日制中学生理卫生教学大纲》中，还规定：“生理卫生课是学习人体的生命活动规律和卫生保健的一门基础课程”。根据我国目前的中学学制，初中和高中是两个学习阶段，因此，中学生物课也分为初中和高中两个阶段来安排。初中阶段学习感性的、比较浅显的、侧重生命现象的植物学和动物学知识。主要是关于动植物个体的生活习性、形态结构、生理、分类的知识，动植物进化和生态学方面的知识。由于植物比较常见，结构比动物的简单。门类也少，因此，先学植物学，后学动物学。高中阶段学习的生物学知识是在初中植物学、动物学和生理卫生教学内容的基础上进行的。学习生物的基本特征，侧重于生命活动的共同规律。主要包括细胞、新陈代谢及其调节、生殖和发育、遗传和变异、生命的起源、生物的进化和生态学方面的知识。初中和高中两个阶段所学的生物学基础知识，既有分工，又相互衔接。高中生物学是初中生物学知

识的综合、概括和提高。生理卫生课在初中阶段学习。要求学生比较系统地掌握关于人体的形态结构、生理功能和卫生保健的基础知识，并能应用于实际，自觉地锻炼身体，养成良好的卫生习惯，积极地参加群众性的爱国卫生运动。要求学生掌握使用显微镜、制作临时装片，绘制生物图表和简单的解剖、生理实验的基本技能。要特别注意培养学生的自学能力、观察能力、分析和解释一些生理现象的能力。

植物学教学内容，分为三个单元。第一单元，首先集中学习绿色开花植物，其中包括植物体的基本结构——细胞、组织、器官、种子、根、叶、茎、花、果实等各个器官的形态结构和生理，以及绿色开花植物的分类。第二单元学习植物的主要类群——藻类植物、菌类植物、地衣植物、苔藓植物、蕨类植物和种子植物的形态结构、生活习性、主要特征和经济意义，以及植物界进化的证据、历程和原因。第三单元学习植物的群落、植物群落的地理分布、我国珍贵稀有野生植物资源及其保护。

动物学的教学内容，是按照动物进化的顺序，由低等到高等依次学习动物界的主要类群。关于无脊椎动物依次学习原生动物门、腔肠动物门、扁形动物门、线形动物门、环节动物门、软体动物门、节肢动物门和棘皮动物门。关于脊索动物门，先学习头索动物亚门的文昌鱼；然后，脊椎动物亚门依次学习鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲、哺乳纲。主要通过代表动物，学习有关门纲动物的生活习性、形态结构、生理和分类，并且应用古生物学、胚胎学、比较解剖学上的证据，总结出动物界的进化历程和进化规律。最后，从生态学的观点，学习我国动物地理分布的内容。

高中生物学的教学内容由必修课和选修课组成。必修课

内容可以分为三部分。第一部分是有关细胞的知识。包括细胞的成分、结构和分裂。第二部分是有关生物个体的知识。包括生物的新陈代谢及其调节、生殖和发育、遗传和变异。第三部分是有关生物界的知识，包括生命的起源、生物的进化、生物与环境的关系。选修课的内容由生理卫生部分和生物学部分组成。

生理卫生课的教学内容主要是按照人体概述、人体的各个系统安排的。凡是与各系统有密切联系的卫生保健知识，一般安排在各有关系统中讲述，其余的综合性卫生保健知识则另立一章安排在最后。全书的内容可以概括为三个单元：

（一）**人体概述**：包括人体形态和结构的简述；细胞、组织、器官和系统的简述。

（二）**人体各系统的结构和生理功能**：即有关人体各个系统的知识。是生理卫生课的主要教学内容。可以归纳为以下四部分：

《皮肤》和《运动系统》为第一部分，学习覆盖在人体表面的皮肤和构成人体支架、基本轮廓的骨骼和骨骼肌。

《循环系统》、《呼吸系统》、《消化系统》、《新陈代谢》和《泌尿系统》为第二部分。这部分内容包括人体与外界环境之间的物质和能量的交换，人体内物质和能量的转变，即新陈代谢问题。因为在循环系统管道中流动的血浆、淋巴和管道外的组织液，组成了人体的内环境。而人体内的组织细胞与外界环境的物质交换，又必须通过内环境才能实现。所以，首先介绍《循环系统》。由于体内外气体的交换以及气体在体内的运输和交换，与血液生理密切相关，因此在学习了《循环系统》之后，接着学习《呼吸系统》，然后再学习《消化系统》。关于物质和能量在体内的变化，以及

营养标准等问题，单独立为《新陈代谢》一章。这一章的内容与消化生理的关系比较密切，因此安排在《消化系统》之后。由于新陈代谢的最终产物主要由泌尿系统排出体外，因此《泌尿系统》放在《新陈代谢》之后学习。

《内分泌系统》和《神经系统》为第三部分。主要学习关于人体的调节功能的知识。先学习体液调节，然后学习神经调节的内容。

《生殖和发育》为第四部分。主要包括人的生殖和发育的内容。发育问题主要学习青春期生理卫生知识。结合生殖和发育内容，还简略地介绍了有关计划生育问题。

（三）传染病：包括传染病的概述和预防。

高中生物学的标准化考试的题型一般有六种：一、是非题；二、配伍题；三、选择题；四、填充题；五、简答题；六、问答题。以下分别加以详细说明。

一、是非题

【题型特征】

是非题也叫正误判断题。一般由内容正确或错误的叙述句构成。它要求被试者对一个陈述句或按题干中的限定条件，对需要判断正误的项目作出明确的是非判断，给以肯定或否定的回答。由于它向被试者“无形”地提供了“正”、“误”两个选择肢，所以又被称作“二择一”选择题。作答时，要求考生在真伪、正误、好坏、是非、能否等二者之中，选择其一。

如：原始地球表面没有生命，但有相当量的游离氧气存在。 (×)

如果题目是一个简单的陈述句，被试者可根据题意直接作出是非判断：

例一：细胞里的染色体是遗传物质的主要载体。(✓)

例二：幼嫩的种子能产生大量生长素。 (✓)

是非题有如下特征：

一、试题要是非界限分明，用词准确得当，切忌题意模棱两可。

二、每一题只能包括一个概念，避免在同一题中出现两个以上概念，从而造成似是而非的现象。

三、避免使用特殊的限定性词。如“全部”、“总是”、“从不”、“没有”等意义十分广泛，并具有暗示性的字词。

四、避免命题用否定句或双重否定句。因为否定句，往往需要一个较复杂的反向推理过程，才能弄清题意。

【题型举例】

是非题可分为以下几类：

一、单一判断型：是非项是一个判断句，要求应试人对这一判断作出是非判断。内容正确者在括号内打“√”，错误者则打“×”。

例一：异化作用主要是通过呼吸作用来进行的。

()

答案：(√)

例二：一个细胞周期包括分裂前期、中期、后期、末期四个阶段。

()

答案：(×)

二、比较判断型：选择肢中提出两种物质或两种生物进行某一方面的比较，让被试者对论点作出鉴定判断。

例一：血清同血浆相比，主要区别是血清里含有纤维蛋白原。

()

答案：(×)

例二：自养生物进行需氧呼吸，异养生物进行厌氧呼吸。

()

答案：(×)

三、因果判断型：选择肢叙述的是一个具有因果关系的语句，要求被试者作出是非判断。

例一：向日葵朝向太阳生长，这是由于单侧光引起向光面生长素分布多的缘故。

()

答案：(×)

四、假设判断型：题目判定一事物情况是另一事物情况的某种条件的判断。要求被试者根据题意对事物之间的条件和结果关系作出是非判断。

例：孕妇如患有地方性甲状腺肿，出生的婴儿就可能患地方性呆小症。 ()

答案：(✓)

五、计算判断型：题目首先给出一个或两个已知条件，接着对导致出的某种结果用数字作出判定或预测。被试者要根据已知条件和有关概念计算出结果，最后对题目的判定数字进行是非判断。

例一：一个多肽链中有500个氨基酸，则作为用来转录信使RNA的DNA分子必然有1500个碱基对。 ()

答案：(✓)

例二：一对表现型正常的夫妇，他们的双亲中都有一个白化病患者，预计他们生育白化病的男孩的机率是 $\frac{1}{4}$ 。 ()

答案：(✓)

【题型功能】

是非题的题型，较适合于评价被试者对于有明确是非界限的各种事实的认识，也能测量较高层次类别的技能。是非题在考查知识内容上，可考查应试者对生物学基础知识的掌握程度。

例一：通过内环境，人体内细胞与外界环境之间可以间接地进行物质交换。 ()

答案：(✓)

例二：DNA的自我复制是由一个DNA分子形成两个DNA分子，其中一个原来的DNA，一个是新的DNA。

()

答案：(×)

是非题也可考查对实验的理解及掌握程度。

例一：从叶绿体中提取色素，在研磨绿叶时，要加入丙酮，其目的是使各种色素充分溶解在丙酮中。()

答案：(✓)

例二：把琼脂小块放在切去尖端的胚芽鞘切面的一侧，结果胚芽鞘也发生了生长和弯曲的现象。()

答案：(×)

是非题，可考查应试者对所学知识的记忆、理解、分析等不同的认知水平的能力。举例如下：

考查记忆的是非题：

①遗传物质除DNA外，还有RNA。()

答案：(✓)

②单倍体就是体细胞中只有一个染色体组的个体。

()

答案：(×)

③属于XY型性别决定的生物，雄性体细胞里含有两个异型的性染色体，雌性体细胞里含有两个同型的性染色体为XX。()

答案：(✓)

④胎儿通过胎盘由脐静脉从母体血液中吸取养料和氧。

()

答案：(✓)

考查理解的是非题：

①各类生物的化石在地层里的出现是有一定顺序的，那就是：越晚形成的地层里，成为化石的生物越简单，越低等。
()

答案：(×)

②染色质和染色体是细胞周期不同阶段的成分不同、形态各异的两种结构。
()

答案：(×)

考查分析的是非题：

①每条染色体上含有许多基因，基因是有遗传效应的DNA片段，所以每条染色体上有很多DNA分子。()

答案：(×)

②根据分离规律，隐性性状一旦出现，一般能稳定遗传。而显性性状还有继续分离的可能性。
()

答案：(✓)

③寒冷时，皮肤血管收缩，因而血流量增大，皮肤温度升高。
()

答案：(×)

是非题由于具有统一标准，因而评分时，可保证其客观性，命题也较选择题容易，评卷也比较容易。同时是非题的格式也可较方便地及时度量某些教学目标及知识成果。是非题的缺点是：不能考查被试者的语言表达能力和逻辑思维能力，同时是非题有较大的机遇性，猜对的概率（可能性）高达50%，所以信度不大。在近十年高考中用得较少，或趋于不用。弥补的办法是“是与非”的题数应大致相等，并采取随机方式排列。在有的考试中明确规定答错要从总分中倒扣分数来限制猜测。

【解题思路】

无论解哪类是非题，都要做到以下几点：

1.要认真审题，确定出本题所谈到的或涉及到的知识概念或观点，它的论点判断是什么。

2.根据题目所提出的知识概念或观点仔细回忆，认真分析它的正确答案应该是什么。不要受题目论点判断或干扰因素的影响。

3.看题目的论点判断或叙述是否与正确概念、观点相符合，再作出此题的是非判断：✓或×。

除以上几点之外，还要针对不同的题型区别对待。如：比较判断型，还要通过分析比较的方法，确定试题有无错误。例：血清同血浆相比，主要区别是血清里含有纤维蛋白原。（ ）血浆是淡黄色透明液体，含大量水（91—92%），还含有蛋白质（7%），葡萄糖（0.1%），和少量的无机盐（0.9%）。而血清是黄色透明液体，且纤维蛋白原是血浆中的一种蛋白质。血清和血浆相比，主要区别是血清中不含纤维蛋白原。因而此题的论点是错误的。又如：因果判断型，首先要弄清楚选择肢中的前提（条件）是什么？结论是什么？然后根据所学的有关知识进行分析：前提是否正确？推导过程是否合理？即前提与结论是否有必然的联系？最后对此题作出是非判断。例：向日葵朝向太阳生长，这是由于单侧光引起向光面生长素分布多的缘故……（ ）此题的前提是：单侧光引起向光面生长素分布的多。结论是：向日葵朝向太阳生长。根据所学知识进行推导分析：向日葵向太阳生长，是植物茎的向光性的缘故。这种现象是与单侧光能引起生长素在茎内分布不均匀有关系的。因为光线能使生长