

中考决胜要诀：★ 中考大纲例释 ★ 题型解法研究 ★ 学科能力突破

丛书主编 王后雄

挑战

准备做一个高中生

名牌高中

中考生物考纲例释与能力测试

学科主编 叶文松 余杏芳

华中师范大学出版社

中考决胜要诀：★中考大纲例释★题型解法研究★学科能力突破

丛书主编 王后雄

准备做一个高中生

中考生物考纲例释与能力测试

学科主编

叶文松
余杏芳
叶文松
余杏芳
童金元
余金香
吴青燕

参编



名牌
挑战
高中

华中师范大学出版社

(鄂)新登字 11 号

图书在版编目(CIP)数据

中考生物考纲例释与能力测试/学科主编 叶文松 余杏芳

(准备做一个高中生:挑战名牌高中系列/王后雄 主编

—武汉:华中师范大学出版社,2001.1

ISBN7-5622-2308-4/G·1118

I. 中… II. ①叶… ②余… III. 生物课—初中—升学参考资料 IV. G634.913

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 78248 号

中考生物考纲例释与能力测试

©学科主编 叶文松 余杏芳

华中师范大学出版社出版发行

(武昌桂子山 电话:(027)87876240 邮编:430079)

新华书店湖北发行所经销

湖北开元印刷有限公司印刷

责任编辑:曾太贵

封面设计:新视点

责任校对:崔毅然

督 印:方汉江

开本:880mm×1230mm 1/32 印张:10

字数:350 千字

版次:2001 年 1 月第 1 版

2001 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—20100

定价:11.00 元

本书如有印装质量问题,可向承印厂调换。

挑战名校过3关

第1关:透析考纲 过基础关

第2关:把握题型 过题型关

第3关:能力测试 过考试关

关于“挑战名牌高中丛书”的报告

“准备做一个高中生·挑战名牌高中”丛书是一套迎战新中考总复习的丛书,特聘请黄冈市一些重点中学的特级教师、高级教师和多年来参加中考命题的教师编写。在内容编排上,力求与名校、名师中考复习方略同步,全面地反映学科的知识体系和能力培养目标;在选材上,力求覆盖最新《中考考试大纲》及《学科教学大纲》所涉及的中考重难点、热点和能力要求,最大限度地体现“提高素质,培养能力,接近中考,瞄准考向,考出成绩”的编撰思想,全方位、多角度地为学生提供最新考试信息和最佳复习方法;在试题设计与选编上,突出创新思维训练、综合应用能力的提高。我们相信,你一旦选用“准备做一个高中生·挑战名牌高中”丛书,动脑看释例,动手做名题,名校的大门定会向你敞开!

■1. 按《中考大纲》复习,是你选择了捷径

名师们以部分省市考试研究成果《中考考试大纲》为依据,按照[考点导析]、[考点例释]、[题型设计]体例组织复习,展示考试要点,明确目的要求,使复习过程“学有目标,考有方向,有的放矢”,实践证明,这是一种相当有效的中考复习程式。可以说,你选择了“准备做一个高中生·挑战名牌高中”丛书就是选择了捷径。

■2. 题型功能及解法研究,让你接近中考

命题专家指出:各学科在试卷中应保留一些稳定的经典的题型,

但也应该研究、开发能较好地测试学生能力与素质的新的题型。丛书系统地研究了中考各类已考或可考的题型的特点、功能、解法、命题设计等,务求选题的实效性、典型性、启发性和预见性。当我们掀开中考命题神秘的盖头时,你会有一种接近中考的踏实感。

■3. 学科能力适应性测试,带你走向成功

在中考之前,集中进行适应性专项和模拟强化训练有助于学生适应中考考试要求,稳定考试心理,提高解题能力。丛书第三部分的编写就是遵循这种最基本、最简捷也是最有效的复习原则和训练手段。我们深信,只要你肯于动脑做测试题,你的中考成绩会有很大提高,挑战名校的抱负一定会实现。

丛书编委会

目 录

第一编 中考考纲例释

第 I 部分 生物体和人体的组成、形态、结构 (1)

考点 1	细胞、组织、器官	(1)
考点 2	种子	(4)
考点 3	根	(6)
考点 4	叶	(10)
考点 5	茎	(13)
考点 6	花	(16)
考点 7	藻类植物	(19)
考点 8	苔藓植物	(22)
考点 9	蕨类植物	(25)
考点 10	种子植物	(28)
考点 11	被子植物的分类(双子叶植物纲和单子叶植物纲)	(31)
考点 12	细菌、病毒	(33)
考点 13	真菌	(36)
考点 14	原生动物门	(38)
考点 15	腔肠动物门	(41)
考点 16	扁形动物门	(44)
考点 17	线形动物门	(46)
考点 18	环节动物门	(49)
考点 19	软体动物门	(53)
考点 20	节肢动物门	(55)
考点 21	鱼纲	(59)
考点 22	两栖纲	(63)
考点 23	爬行纲	(66)

考点 24	鸟纲	(69)
考点 25	哺乳纲	(73)
考点 26	人的身体	(76)
考点 27	皮肤	(79)
考点 28	运动系统	(82)
考点 29	循环系统	(86)
考点 30	消化系统	(89)
考点 31	呼吸系统	(92)
考点 32	泌尿系统	(95)
考点 33	神经系统	(98)
考点 34	感觉器官(眼和耳)	(102)
考点 35	内分泌系统	(105)
考点 36	生殖系统	(108)

第Ⅱ部分 生物体和人体的生理功能 (111)

考点 37	种子的萌发、休眠和寿命	(111)
考点 38	水分和无机盐的吸收及利用	(114)
考点 39	有机物的制造、分解和利用	(117)
考点 40	营养物质的运输	(119)
考点 41	开花结果和营养繁殖	(122)
考点 42	植物体是一个统一的整体	(125)
考点 43	细菌、真菌、病毒的生活特点及其在自然界中的作用和与人类的关系	(128)
考点 44	无脊椎动物的生活特点及与人类的关系	(132)
考点 45	脊椎动物的生活特点及对人类的意义	(135)
考点 46	动物的行为	(138)
考点 47	皮肤的主要功能和再生	(141)
考点 48	运动生理	(144)
考点 49	人体内营养物质的运输及有关的生理常识	(147)
考点 50	消化和吸收	(151)
考点 51	人体的呼吸	(154)
考点 52	排泄	(157)
考点 53	人体新陈代谢	(160)
考点 54	神经调节	(164)

考点 55	激素调节	(167)
考点 56	生殖和发育	(170)
考点 57	免疫	(172)
考点 58	生理卫生常识和传染病	(175)
第Ⅲ部分	生物的遗传、进化和生态	(179)
考点 59	生物的遗传	(179)
考点 60	生物的变异	(182)
考点 61	生物的进化	(185)
考点 62	生物的生活环境和生态系统	(188)
考点 63	人与环境、环境保护	(192)
考点 64	生物科学的前景	(194)
第Ⅳ部分	生物实验	(198)
考点 65	实验的基本方法和用具	(198)
考点 66	根、茎、叶的形态和结构的观察	(200)
考点 67	花、果实、种子形态和结构的观察	(203)
考点 68	植物生理实验	(206)
考点 69	植物主要类群的观察、霉菌的观察	(209)
考点 70	无脊椎动物的形态和结构的观察	(211)
考点 71	脊椎动物形态和结构的观察	(214)
考点 72	人体形态和结构的观察	(217)
考点 73	人体生理实验	(220)

第二编 题型功能及解法研究

第Ⅰ部分	选择题	(224)
第Ⅱ部分	填空题	(230)
第Ⅲ部分	简答题	(234)
第Ⅳ部分	图表题	(236)
第Ⅴ部分	理科综合题	(244)

第三编 学科能力考查

生物体和人体的生理功能适应性测试	(249)
生物的遗传、进化和生态适应性测试	(256)
生物体和人体的组成、形态和结构适应性测试	(261)
生物实验适应性测试	(267)
普通高中招生适应性测试(一)	(274)
普通高中招生适应性测试(二)	(280)
参考答案	(287)

第一编

中考考纲例释

第Ⅰ部分 生物体和人体的组成、
形态、结构

细胞、组织、器官

考点 1

一、考点导析

(1) 除病毒外,细胞是构成生物体最基本的结构单位 and 功能单位。(2) 植物细胞是由细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核组成,细胞质中有液泡和叶绿体。人体和动物细胞是由细胞膜、细胞质和细胞核组成的,没有细胞壁和叶绿体。细胞壁起保护和支持作用;细胞膜主要是控制物质进出细胞;细胞核含有传种接代的遗传物质;细胞质是生命的物质基础,它的流动能加速细胞与外界的物质交换。植物细胞之间通过胞间连丝相联系,使得细胞间的有机物得以交换。(3) 组织就是由许多形态相似,结构、功能相同的细胞,联合在一起而形成的细胞群。如叶表皮是保护组织。细胞的分化就形成了各种组织。(4) 器官是由不同的组织按照一定的次序联合起来,形成具有一定功能的结构。如一个苹果就是一种器官,由保护、营养、输导等组织构成。(5) 生物体由小长大的根本原因是细胞分裂和细胞生长。细胞分裂使细胞数目增多,细胞生长使细胞体积增大。

二、考点例释

【例 1】 水和无机盐可以进入细胞,而有害的物质不能进入细胞,这主要是由于()。

(A)细胞壁的全透性

(B)细胞壁的保护功能

(C)细胞核的传种接代作用 (D)细胞膜有控制物质进出细胞的功能

解析 细胞膜有控制物质进出细胞的功能,不让有用的物质任意渗出细胞,也不让有害的物质轻易进入细胞。而任何物质可以自由通过细胞壁。答案为(D)

【例2】 植物细胞能够保持一定的形态主要是因为()。

- (A)细胞壁的保护作用 (B)细胞膜的保护作用
(C)细胞壁的支持作用 (D)细胞膜的支持作用

解析 植物细胞的不同部分具有不同的功能:细胞壁具有支持和保护作用,在细胞中起“骨架”作用。细胞膜主要是起控制物质进出细胞的作用。细胞核含有传种接代的遗传物质。所以植物细胞能保持一定的形态主要是与纤维素的细胞壁有关。答案为(C)

【例3】 下列属于上皮组织结构特点的是()。

- (A)细胞结合紧密 (B)只有一层细胞
(C)细胞间质发达 (D)能感受外界刺激

解析 人体的四种基本组织各有其特点。而上皮组织的结构特点是:细胞排列紧密,细胞间质少,有单层的也有复层的(如单层扁平上皮和复层扁平上皮)。根据分析可知只有(A)才符合题意。答案为(A)

【例4】 一块完整的骨(如肱骨)属于()。

- (A)细胞 (B)组织 (C)器官 (D)系统

解析 一块完整的骨是以骨组织为主,骨膜是一层结缔组织膜,骨膜上有血管和神经,所以每块完整的骨是由不同的组织构成的器官。答案为(C)

【例5】 下列哪种细胞置于清水中不破裂?()。

- (A)洋葱表皮细胞 (B)水螅外胚层细胞
(C)人的口腔上皮细胞 (D)人的红细胞

解析 植物细胞有细胞壁,而细胞壁主要是由纤维素构成的,起着“骨架”作用。吸收水后,由于有细胞壁的“框架”作用细胞变硬而不破裂。而人体和动物细胞必须生活在一定浓度的液体环境中(内环境),才能维持一定的形态和结构。如果细胞周围环境中的溶液浓度大于内环境中溶液浓度,细胞会失水而皱缩;如果细胞周围环境中溶液浓度小于内环境中溶液浓度,则细胞吸水膨胀以至破裂。答案为(A)

三、题型设计

一、选择题

1. 构成植物体的最基本的结构单位 and 功能单位是()。

- (A)组织 (B)器官 (C)细胞 (D)系统
2. 植物细胞之间通过()交流营养物质。
(A)细胞壁 (B)细胞膜 (C)细胞质 (D)胞间连丝
3. 苹果中带甜味的物质存在于细胞的什么结构中?()。
(A)细胞壁 (B)细胞膜 (C)液泡 (D)细胞核
4. 绿色开花植物的植物体是怎样构成的?()。
(A)细胞→器官→组织→植物体 (B)器官→组织→细胞→植物体
(C)组织→器官→细胞→植物体 (D)细胞→组织→器官→植物体
5. 在人体内分布最广,具有连接、支持作用的组织是()。
(A)上皮组织 (B)结缔组织 (C)肌肉组织 (D)神经组织
6. 构成人体各种腺体的主要组织是()。
(A)上皮组织 (B)结缔组织 (C)肌肉组织 (D)神经组织

二、填空题

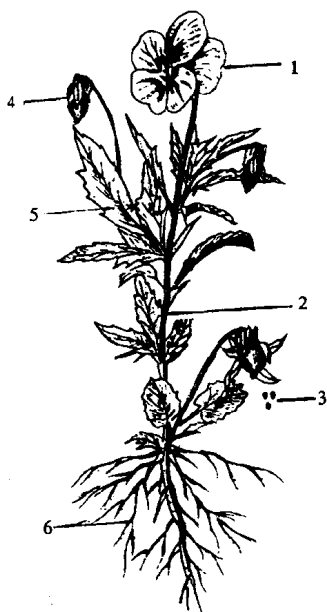
7. 自然界中,凡是有生命的物体都叫做_____。生物科学是_____的一门基础科学,当今世界面临的重大问题,如_____,_____,_____,_____等,都与生物科学的研究有直接关系。
8. 细胞是在 1665 年由英国人_____发现的。植物细胞由_____,_____,_____和_____组成。细胞质的流动可以加速_____与_____进行物质交换,从而表明_____。切西瓜时常有带甜味的液体流出,这种液体就是_____,它存在于_____里。
9. 一棵幼苗能够由小长大,是_____增多和_____增大的结果。_____使细胞数目增多,_____使细胞体积增大。

三、简答题

10. 右图示三色堇植物体的六种器官,据图回答:

(1)填写图中结构名称:

- [1] _____
[2] _____
[3] _____
[4] _____
[5] _____
[6] _____



- (2)图中[2]、[5]和[6]都与植物体的营养有关系,都是_____器官。
 图中的[1]、[3]和[4]都与生殖后代有关系,都是_____器官。

种 子

考点 2

一、考点导析

(1)绿色开花植物的生长发育过程一般由种子发育成幼苗,再依次长出各种器官。(2)双子叶植物种子由种皮、胚组成,单子叶植物种子由种皮、胚和胚乳组成。单、双子叶植物种子结构的相同点是:都有种皮和胚。不同点是:双子叶植物种子的胚有两片子叶,无胚乳,营养物质贮藏在子叶里;而单子叶植物种子的胚有一片子叶,有胚乳,营养物质贮藏在胚乳中。(3)胚由胚芽、胚轴、胚根和子叶构成。胚根将来发育成根,胚芽将来发育成茎和叶,胚轴将来发育成连接根和茎的部位。所以胚是种子的主要部分,是新植物体的幼体。(4)种子的成分包括无机物和有机物两大类。无机物是指在加热时不能变成炭、不能燃烧的物质,它包括水分和无机盐;有机物是指在加热时能够变成炭和能够燃烧的物质,它包括淀粉、蛋白质和脂肪。各种植物种子的基本成分都一样,但不同植物的种子中,各种成分的含量比例是不同的。

二、考点例释

【例1】种子中最重要的部分是()。

- (A)子叶 (B)胚 (C)种皮 (D)胚乳

解析 单、双子叶植物的种子都有种皮和胚。胚是由胚芽、胚轴、胚根和子叶组成。胚的各部分细胞具有强烈的分裂能力,如胚芽将来发育成茎和叶,胚根将来发育成根,胚轴成为连接茎和根的一部分。当种子萌发时,胚的各部分细胞不断分裂、分化,并迅速生成幼苗的根、茎、叶。由此证明胚是新植物体的幼体,即胚是种子中最重要的部分。答案为(B)

【例2】胚是由哪些部分构成的?()。

- (A)胚根、胚芽、胚轴 (B)胚轴、胚芽、胚根和子叶
 (C)胚根、胚芽、胚轴和胚乳 (D)胚芽、种皮、胚轴和胚根

解析 不管是单子叶植物,还是双子叶植物,种子的胚都是由胚芽、胚轴、胚根和子叶四个部分组成。而胚乳是单子叶植物种子中最显著的部分,起着贮藏营养物质的作用,但它不是胚的结构部分。学生往往误认为带“胚”字的都是胚的组成部分,要引起注意。答案为(B)

【例3】 我们吃的面筋,其主要成分是()。

- (A)淀粉 (B)蛋白质 (C)脂肪 (D)无机盐

解析 种子的成分包括无机物和有机物,在干燥的种子中主要是有机物。不同植物的种子中各种有机物的含量比例是不同的。面筋是从小麦种子碾成的面粉中提取的,是一种带有粘性和弹性的物质,其主要成分是蛋白质。答案为(B)

【例4】 食用的花生油主要来自种子的()。

- (A)胚芽 (B)胚乳 (C)子叶 (D)胚轴

解析 解此题的关键有两条:第一分清是单子叶植物,还是双子叶植物;第二搞清双、单子叶植物种子的营养物质分别贮藏在什么结构中。花生是属于双子叶植物,营养物质当然是贮藏在子叶里。而花生油就是从花生的种子中榨取的,所以花生油是来自种子的子叶。答案为(C)

三、题型设计

一、选择题

1. 一粒种子能够萌发长成一棵大树的奥秘在于种子中存在()。
(A)胚乳 (B)胚 (C)胚芽 (D)种皮
2. 人吃的面粉、玉米粉主要来自种子的()。
(A)胚芽 (B)胚乳 (C)子叶 (D)胚轴
3. 淀粉的特性是遇碘变成()。
(A)黄色 (B)白色 (C)蓝色 (D)绿色
4. 白菜的根是由哪种结构发育来的?()。
(A)子叶 (B)胚轴 (C)胚根 (D)胚芽
5. 食用的豆腐,主要是由下列哪种植物种子的哪一部分加工而成的?()
(A)大豆的子叶 (B)小麦的子叶 (C)菜豆的子叶 (D)小麦的胚乳
6. 我们食用的绿豆芽主要是由种子的哪一部分发育而来()。
(A)胚芽 (B)胚轴 (C)胚根 (D)子叶

二、填空题

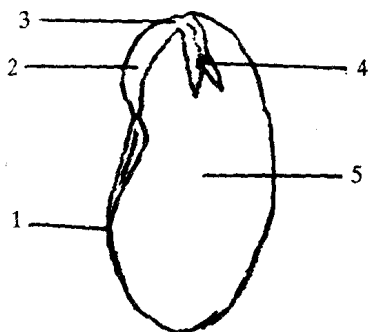
7. 菜豆种子的结构包括_____和_____两部分,其中供生长发育的营养

养物质贮藏在_____内。双子叶植物,就是指在它的种子的_____里具有_____的植物。

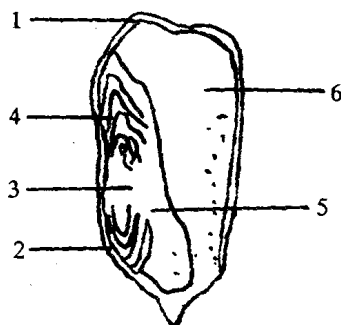
8. 种皮对胚起_____作用,在菜豆种子的种皮上还可以看到_____。我们习惯把玉米粒叫种子,实际上它是_____,这是因为它的_____和_____紧贴在一起。

9. 鲜湿种子比干燥种子含量明显增加的成分是_____,洗面粉口袋时在内壁粘的有淡黄色胶状粘性物质是_____。种子中的营养物质是供给_____发育成_____时利用的,所以播种时应选择颗粒_____的种子才能发育成健壮的幼苗。

三、简答题



A



B

10. 根据上图回答下列问题。

(1) 填写标号的名称

[1]_____ [2]_____ [3]_____ [4]_____ [5]_____ [6]_____

(2) 图 A 是_____种子的结构,它属于_____子叶植物。图 B 是_____种子的结构,它属于_____子叶植物。

根

考点 3

一、考点导析

- (1) 根将植物体固定在土壤里,同时还能从土壤里吸收水分和无机盐。

(2) 根分主根、侧根和不定根。主根是由胚根发育而成的,侧根是从主根上长出的根,而不定根是从茎、叶上长出的根。(3) 一株植物根的总和叫根系。一般地说双子叶植物具有直根系,单子叶植物具有须根系。直根系是指主根长而粗、侧根短而细的根系;须根系是指主根不发达,主要由不定根组成的根系。(4) 根系在土壤里的分布具有向地生长、向水生长和向肥生长的特性。(5) 根尖由根冠、分生区、伸长区和成熟区组成。根冠起保护作用;分生区细胞具有很强的分裂能力,能不断分裂出新的细胞;伸长区的细胞能迅速伸长;成熟区的表皮细胞生出大量的根毛,与根的吸收功能有关。

二、考点例释

【例1】 小麦的根系是()。

- (A)主根 (B)侧根 (C)直根系 (D)须根系

解析 在根这一考点中,概念性的东西较多,学生往往容易混淆,本题就是考查这方面的知识。小麦的根,没有主根和侧根之分,是从小麦茎的基部长出来的,大小差不多,是不定根。而由这些不定根构成的根系,像“胡须”一样,所以叫它须根系。答案为(D)

【例2】 人们在河堤、山坡、沙地上造林和种草的主要目的是()。

- (A)放牧牲畜 (B)利用根系来固堤保土
(C)美化环境 (D)获取木材、干草等燃料

解析 一株植物所有根的总和叫根系。植物体的根系非常发达,并且具有向地生长(向四周扩展和向深处生长)的特性。根系的入土深度一般都大于地上部分的主茎高度,根系的扩展范围一般都大于地上部分的扩展范围。因此,根系不仅固定了植物体,而且还能牢牢地“抓住”土壤,起到保持水土的作用。答案为(B)

【例3】 根之所以能够不断地伸长,是因为()。

- (A)根冠不断地增加新细胞,分生区也不断地增加新细胞
(B)伸长区细胞不断地伸长,成熟区形成了大量的根毛
(C)根冠不断地增加新细胞,伸长区的细胞不断地伸长
(D)分生区细胞不断分裂增加新细胞,伸长区细胞也不断地伸长

解析 本题主要是考查根尖各部分的功能和细胞生理的知识。在根尖中,根冠是起保护作用,分生区细胞能不断分裂出新的细胞,伸长区细胞能从周围环境中吸收营养迅速长大而伸长,成熟区细胞停止伸长。所以根伸长的原因是细胞分裂和细胞生长,分生区的细胞的分裂导致细胞数目增多,伸长区的细胞生长导致细胞伸长体积增大。答案为(D)

【例4】主根是()。

- (A)根系中最主要的根 (B)由胚根发育成的根
(C)寿命最长的根 (D)具有根尖的根

解析 主根是由胚根发育而成的根,是最早出现的根。在须根系中主根生出不久就停止生长或死亡,而从茎的基部生出许多不定根构成根系。主根、侧根和不定根都具有根尖。答案为(B)

【例5】根吸收水分和无机盐的主要部位是()。

- (A)分生区 (B)成熟区 (C)伸长区 (D)根冠

解析 根尖的结构中,伸长区的细胞停止分裂,迅速伸长,具有吸收水分和无机盐的功能。成熟区的细胞停止伸长,已经长大,其表皮细胞向外突出形成根毛,扩大了吸收面积。所以成熟区是吸收水分和无机盐的主要部位。答案为(B)

三、题型设计

一、选择题

- 分生区细胞的特点是()。
(A)细胞体积小,排列紧密、壁薄、核大
(B)细胞体积大,排列不整齐
(C)细胞停止分裂,开始迅速伸长
(D)表皮细胞的一部分向外突出呈细毛状
- 给农作物进行深层施肥,可以促使根系向土壤深处生长,这是根据根的()特性。
(A)向水生长 (B)向肥生长
(C)向地生长 (D)固定植物体
- 要想植物的根向土壤深层生长,浇水的原则是()。
(A)次数要多,水量要少 (B)次数要少,水量要少
(C)次数要多,水量要多 (D)次数适宜,水量要多
- 根尖的分生区属于()。
(A)营养组织 (B)保护组织 (C)分生组织 (D)输导组织

二、填空题

- 根系的扩展范围一般都_____地上部分的扩展范围;根系入土深度一般都_____地上部分的主茎高度。
- 根毛和幼根都很嫩,所以移栽幼苗时要_____。
- 在根的结构中,对根尖有保护作用的是_____,有很强分裂能力,且能