

2009年

云南省中小学教材审定委员会 审定

云南省普通高中会考 考试说明

云南省教育厅
颁发

生物

SHENG WU

云南出版集团公司
云南美术出版社

责任编辑:黄 珺 郑涵匀
责任校对:肖 超 庞 宇 汤 彦
封面设计:彭 晓 连小楠 张文璞
版式设计:诸 芳 汤 彦 张湘柱

2009 年云南省普通高中会考考试说明·生物

云南省中小学教材审定委员会 审定
云 南 省 教 育 厅 颁发

出版发行:云南出版集团公司

云南美术出版社(昆明市环城西路 609 号)

印 装:云南新华印刷实业总公司二厂

开 本:787 × 1092mm 1/16

字 数:120 千字

版 次:2008 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 80695 - 773 - 8

定 价:5.50 元

版权所有·翻印必究

凡出现印装质量问题,请与承印厂联系调换(0878—3122889,0878—3127342)

若漏订,请及时与当地教育局会考管理部门联系补订。

2009 年云南省普通高中会考考试说明

编委会

主 任：王建颖 邹 平

副 主 任：常锡光 杨必俊 赵德荣 李慧勤
杨春城 杨志军 李云峰 胡德秋

编 委：孙 群 殷家福 方贵荣 李 成
黄邦杰 颜 悦 何立恒 戴庆华
尹海川 朱启涛 郑 瑛 蔡敏慧
吴 凝 罗 晶 顾 杰 赵国惠
贺光明

执行主编：颜 悦

编写人员：刘金兰 计丽娟 魏永宓 秦 昆
茶 林

说 明

根据《云南省普通高中会考和普通高校招生考试办法改革实施方案》和《云南省普通高中毕业会考考试改革方案》的有关规定,以及教育部有关调整现行高中教学计划的意见,我们在我省高中会考多年实践的基础上,结合我省实际,编写了 2009 年云南省普通高中各科会考考试说明,包括政治、语文、数学、英语、物理(必修)、物理(必修加选修)、化学、生物、历史、地理和信息技术,共 11 册。

各科考试说明与各科教学大纲相辅相成。教学大纲规定如何进行教学,考试说明则阐述了会考的性质、内容、要求和形式等,是 2009 年 6 月和 2010 年 1 月会考命题和备考的依据,可避免主持考试和参加考试人员的盲目性。因此,要把考试说明和教学大纲有机地结合使用。

《2009 年云南省普通高中会考考试说明·生物》是根据国家教育部制定的《全日制普通高级中学生物教学大纲》编写的。内容包括七个部分:第一部分是考试要求,第二部分是考试标准,第三部分是试卷说明,第四部分是题型示例,第五部分是样卷,第六部分是练习题及参考答案,第七部分是实验考核要求。

本书若有疏漏和不妥之处,诚恳地希望读者批评、指正,以便修改完善。

云南省教育厅
2008 年 12 月

目 录

第一部分 考试要求	(1)
一、会考性质	(1)
二、水平层次	(1)
三、考试范围与要求	(2)
第二部分 考试标准	(7)
一、覆盖面	(7)
二、各章节在试题中的比重	(7)
三、双向细目表	(7)
第三部分 试卷说明	(8)
一、命题依据	(8)
二、总分与考试时间	(8)
三、试卷难度	(8)
四、试卷形式	(8)
五、试卷题型、分值、水平层次	(8)
第四部分 题型示例	(9)
一、选择题	(9)
二、简答题	(10)
三、实验题	(13)
第五部分 样卷	(14)
一、样卷	(14)
二、样卷参考答案及评分标准	(22)
第六部分 练习题及参考答案	(23)
一、练习题	(23)
二、参考答案	(70)
第七部分 实验考核要求	(77)
一、考查范围	(77)
二、考核内容	(77)

第一部分 考试要求

一、会考性质

普通高中毕业会考是国家承认的省级普通高中文化课毕业水平考试，它是考核普通高中学生文化课学习是否达到教学大纲必修内容规定的基本要求和基本水平的重要手段。会考成绩是检查、评价普通高中教学质量的重要指标。云南省普通高中生物会考考试说明是根据《全日制普通高级中学生物教学大纲》和我省的教学实际制定的，是考试命题的依据。

二、水平层次

（一）知识内容和要求

高中生物会考内容是高中生物必修课教学大纲中的教学内容，是高中生物必修课课程结束时应达到的目标，是对我省全体高中学生的要求。

对知识内容的教学要求，从低到高依次划分为 A、B、C、D 四个层次。

A：知道。对所学知识有大致的印象。

B：识记。记住所学知识的要点，能够说出它们的大意，能够在有关情景中识别它们。

C：理解。在“B”的基础上，能够解释和说明所学知识的含义，能够对不同知识采取适当的形式（文字、图、表）予以表达。

D：应用。在“C”的基础上，能够分析知识的联系和区别；能够新的情景中综合应用所学知识，解决一些与生物学有关的实际问题；能够应用所学知识，对有关的见解、实验方案和结果进行评价。

上述四个层次的要求水平是由简单到复杂，由低级到高级，前一个层次是后一个层次的基础，较高一个层次包括前面较低的层次。

（二）能力要求

高中生物会考对能力的要求主要是：

（1）能够正确使用显微镜等常用工具和仪器，掌握进行生物学实验的基本操作技能。

（2）能够利用各种媒体收集和处理生物科学信息。

（3）学会科学观察和实验的方法，初步学会提出问题，作出假设，设计并进行实验，分析和处理实验数据，作出合理的结论。

（4）发展比较、判断、推理、分析、综合等思维能力，初步形成创造性思维品质，能

够应用学到的生物学知识评价和解决某些实际问题。

(5) 学生实验、实习和研究性课题的要求分为 I、II 两类:

I: 理解实验的目的、原理和方法步骤, 初步学会有关的操作技能, 进一步理解有关的生物学知识。

II: 能够独立完成实验或实习, 理解探索性实验的基本过程, 初步学会探索性实验的一般方法。

三、考试范围与要求

绪 论

要 点	教学要求
一、生物的基本特征	B
二、生物科学的发展	A
三、生物科学的新进展	A
四、学习高中生物课的要求和方法	A

第一章 生命的物质基础

要 点	教学要求
一、组成生物体的化学元素	
1. 组成生物体的化学元素	B
2. 组成生物体的化学元素的重要作用	B
3. 生物界与非生物界的统一性和差异性	B
二、组成生物体的化合物	
1. 构成细胞的化合物	C
2. 水	C
3. 无机盐	C
4. 糖类	C
5. 脂质	C
6. 蛋白质	C
7. 核酸	C

第二章 生命活动的基本单位——细胞

要 点	教学要求
一、细胞的结构和功能	
1. 细胞膜的结构和功能	C
2. 细胞质的结构和功能	
(1) 细胞质基质	C

续表

要 点	教学要求
(2) 细胞器：线粒体、叶绿体、内质网、核糖体、高尔基体、中心体、液泡	C
3. 细胞核的结构和功能	C
二、细胞增殖	
1. 有丝分裂	
(1) 细胞周期的概念	B
(2) 各个分裂期细胞核结构变化的特点	C
(3) 动物细胞和植物细胞有丝分裂过程的异同	B
2. 无丝分裂	A
三、细胞的分化、癌变和衰老	A

第三章 生物的新陈代谢

要 点	教学要求
一、新陈代谢与酶	
1. 酶的发现	A
2. 酶的特性（高效性、专一性、需要适宜的条件）	C
二、新陈代谢与 ATP	
1. ATP 的结构简式	C
2. ATP 与 ADP 的相互转化	C
3. ATP 的形成途径	C
三、光合作用	
1. 光合作用的发现	A
2. 叶绿体中的色素	D
3. 光合作用的过程	D
4. 光合作用的重要意义	D
四、植物对水分的吸收和利用	
1. 渗透作用的原理	B
2. 植物细胞的吸水和失水	B
3. 水分的运输、利用和散失	B
4. 合理灌溉	A
五、植物的矿质营养	
1. 植物必需的矿质元素	B
2. 根对矿质元素的吸收	B
3. 矿质元素的运输和利用	B
4. 合理施肥	A

续表

要 点	教学要求
六、人和动物体内三大营养物质的代谢	
1. 糖类代谢	C
2. 脂质代谢	B
3. 蛋白质代谢	B
4. 三大营养物质代谢的关系	B
5. 三大营养物质代谢与人体健康	C
七、细胞呼吸	
1. 有氧呼吸	C
2. 无氧呼吸	C
3. 呼吸作用的意义	A
八、新陈代谢的基本类型	
1. 新陈代谢的概念	B
2. 新陈代谢的基本类型	B

第四章 生命活动的调节

要 点	教学要求
一、植物的激素调节	
1. 植物的向性运动	A
2. 生长素的发现	A
3. 生长素的生理作用	C
4. 生长素在农业生产中的应用	C
5. 其他植物激素	A
二、人和高等动物生命活动的调节	
1. 体液调节	C
2. 神经调节	C
3. 动物行为产生的生理基础	A

第五章 生物的生殖和发育

要 点	教学要求
一、生物的生殖	
1. 生殖的类型	
(1) 无性生殖(分裂生殖、出芽生殖、孢子生殖、营养生殖)	B
(2) 有性生殖(被子植物的有性生殖)	B
2. 减数分裂和有性生殖细胞的形成	
(1) 减数分裂的概念	B
(2) 精子的形成过程	D

续表

要 点	教学要求
(3) 卵细胞的形成过程	D
(4) 受精作用	C
二、生物的个体发育	
1. 被子植物的个体发育	A
2. 高等动物的个体发育	A

第六章 遗传和变异

要 点	教学要求
一、遗传的物质基础	
1. DNA 是主要的遗传物质	C
2. DNA 分子的结构和复制	C
3. 基因的表达	B
二、遗传的基本规律	
1. 基因的分离定律	D
2. 基因的自由组合定律	C
三、性别决定和伴性遗传	C
四、生物的变异	
1. 基因突变和基因重组	B
2. 染色体变异	B
五、人类遗传病与优生	A

第七章 生物的进化

要 点	教学要求
现代生物进化理论简介	B

第八章 生物与环境

要 点	教学要求
一、生态因素	
1. 非生物因素	C
2. 生物因素	C
3. 生态因素的综合作用	B
二、种群和生物群落	
1. 种群的特征	C
2. 种群数量的变化	C
3. 研究种群数量变化的意义	C
4. 生物群落的概念	B
5. 生物群落的结构	B

续表

要 点	教学要求
三、生态系统	
1. 生态系统的类型	B
2. 生态系统的结构	D
3. 生态系统的能量流动	D
4. 生态系统的物质循环	D
5. 生态系统的稳定性	C

第九章 人与生物圈

要 点	教学要求
一、生物圈的稳态	
1. 生物圈的概念	B
2. 生物圈稳态的自我维持	C
3. 酸雨等全球性环境问题	C
4. 生物圈的稳态和人类社会的可持续发展	D
二、生物多样性及其保护	
1. 生物多样性的价值	B
2. 我国生物多样性概况	B
3. 生物多样性的保护	B

学生实验、实习和研究性课题

要 点	教学要求
实验 生物组织中还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定	I 或 II
实验 高倍镜的使用和叶绿体及细胞质流动的观察	I
实验 观察细胞的有丝分裂	I
实验 酶的高效性和专一性	II
实验 植物细胞的质壁分离与复原	I 或 II
实验 叶绿体中色素的提取和分离	I
实验 植物向性运动的实验设计和观察	II
实验 DNA 的粗提取与鉴定	I
实验 制作 DNA 双螺旋结构模型	I
实验 性状分离比的模拟实验	I 或 II
实习 种群密度的取样调查	II
实习 设计并制作小生态瓶, 观察生态系统的稳定性	I 或 II

第二部分 考试标准

一、覆盖面

考试要测量的内容占考试要求的比重,即试题的覆盖面约为 85%。

二、各章节在试题中的比重

第一章(含绪论)生命的物质基础约占 4.5%。

第二章生命活动的基本单位——细胞约占 10%。

第三章生物的新陈代谢约占 20.5%。

第四章生命活动的调节约占 7.5%。

第五章生物的生殖和发育约占 9%。

第六章遗传和变异约占 20%。

第七章生物的进化约占 3%。

第八章生物与环境约占 11%。

第九章人与生物圈约占 4.5%。

实验占 10%。

三、双向细目表

	知道	识记	理解	应用	合计
第一章(含绪论)	1.5	1.5	1.5		4.5
第二章	1	7	2		10
第三章		13	4.5	3	20.5
第四章	1.5	4.5	1.5		7.5
第五章	1.5	5	1.5	1	9
第六章		13	4	3	20
第七章	1.5	1.5			3
第八章		6	3	2	11
第九章		3	1.5		4.5
实验		7	2	1	10
合计	7	61.5	21.5	10	100

试题中,容易的题占 70%,中等难度的题占 20%,较难的题占 10%。

第三部分 试卷说明

一、命题依据

高中生物会考试题的命题依据是《全日制普通高级中学生物教学大纲》以及《全日制普通高级中学教科书（必修）生物》。

二、总分与考试时间

高中生物会考试卷总分为 100 分，考试时间为 90 分钟。

三、试卷难度

试卷难度值（通过率）为 0.8~0.9。

四、试卷形式

全卷分第Ⅰ卷和第Ⅱ卷，第Ⅰ卷占 60%，第Ⅱ卷占 40%。

五、试卷题型、分值、水平层次

第Ⅰ卷为单项选择题，共 60 分，每题 1.5 分，第Ⅱ卷为非选择题，共 40 分。

上述两种题型中，每种题型都可能涉及考试要求中的知道、识记、理解、应用几个层次，即易、中、难题都会在各种题型中出现。

第四部分 题型示例

一、选择题

1. 下列关于酶的叙述, 错误的是 ()。

- A. 酶是活细胞产生的蛋白质或 RNA B. 酶的活性与温度变化有关
C. 酶有催化生物化学反应的作用 D. 酶的活性不受酸碱度影响

本题所考核的知识点为酶的特性, 属较容易题。

答案 D

2. 青霉成熟时, 会产生一些青绿色的“粉末”, 这些“粉末”落到培养基上就可以萌发出新的青霉菌。青霉菌的这种生殖方式叫 ()。

- A. 有性生殖 B. 营养生殖 C. 出芽生殖 D. 孢子生殖

本题所考核的知识点为生物的生殖类型中的孢子生殖, 属较容易题。

答案 D

3. 细菌和蓝藻都不具有的结构是 ()。

- A. 细胞壁 B. 核膜 C. 核糖体 D. 细胞膜

本题所考核的知识点为细胞核的结构和功能中原核细胞的基本结构, 属较容易题。

答案 B

4. 水稻体细胞中含有 12 对染色体, 在水稻胚芽细胞有丝分裂的后期, 一个细胞中含有的染色体数和 DNA 分子数分别是 ()。

- A. 12 条和 24 个 B. 24 条和 48 个
C. 48 条和 48 个 D. 48 条和 96 个

本题所考核的知识点为有丝分裂过程中染色体数和 DNA 分子数的变化, 属中等难度题。

答案 C

5. 糖尿病人若注射过量的胰岛素, 会发生休克, 抢救的办法是及时注射适量的 ()。

- A. 生理盐水 B. 甲状腺激素 C. 清水 D. 葡萄糖

本题所考核的知识点为糖类代谢, 属中等难度题。

答案 D

6. 把小球藻培养液放在明亮处一段时间后, 向其中滴加酚酞 pH 指示剂 (遇碱变红), 培养液变为红色。将此培养液分为两份, 一份放在暗处, 一份放在明处。结果放在明处的仍为红色, 放在暗处的又恢复为原来的颜色。其原因是 ()。

- A. 光合作用消耗了 CO_2 B. 光合作用产生了 CO_2
C. 光合作用消耗了氧 D. 光合作用产生了氧

本题所考核的知识点为光合作用的过程, 属中等难度题。

答案 A

7. 一个带有放射性 ^{15}N 标记的 DNA 分子, 以含有 ^{14}N 的脱氧核苷酸为原料连续复制三次。在合成的 DNA 分子中, 带有 ^{15}N 标记的 DNA 分子约占 ()。

- A. 100% B. 50% C. 25% D. 12.5%

本题所考核的知识点为 DNA 分子的结构和复制, 属于难度较大的题。

答案 C

8. 具有 AaBb 基因型 (两对等位基因独立遗传) 的个体产生出一个 Ab 的卵细胞, 则与此同时产生的三个极体的基因组合分别是 ()。

- A. AB、aB、ab B. Ab、aB、aB
C. AB、ab、ab D. ab、AB、Ab

本题所考核的知识点为卵细胞的形成过程, 属于难度较大的题。

答案 B

9. 在某一动植物种类繁多的森林中, 消费者、分解者的种类和数量基本保持稳定, 那么, 下列说法与之不符的是 ()。

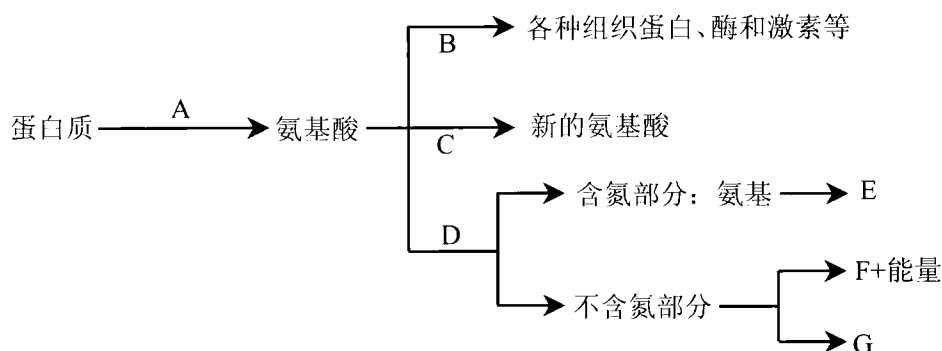
- A. 能量流动和物质循环保持动态平衡
B. 食物链和食物网保持相对稳定
C. 各类生物所含的能量值基本不变
D. 各种群的年龄组成维持增长型

本题所考核的知识点为生态系统的有关知识, 属于难度较大的题。

答案 D

二、简答题

10. 下面是人体内蛋白质代谢过程示意图, 请据图回答问题。



(1) 人的肝脏蛋白质和血浆蛋白质大约 10 天就更新一半, 这主要是通过图中_____过程来完成的。

(2) 小肠内的氨基酸通过_____方式进入血液循环。

(3) 蛋白质所特有的代谢终产物是[]_____。

(4) 人体获取氨基酸的途径除了 A 过程外, 还可经过[]_____作用形

成新的氨基酸和使体内原有蛋白质分解形成氨基酸。

(5) 当摄入蛋白质过多时, 可导致肥胖, 因为_____。

本题所考核的知识点为蛋白质代谢、物质运输的方式、三大营养物质代谢的关系。属于容易题。

答案: (1) B

(2) 主动运输

(3) [E], 尿素

(4) [C], 氨基转换

(5) 氨基酸可转变为脂肪

11. 下图表示 DNA、RNA 和蛋白质三者的关系, 请据图回答问题。



(1) 图中①、②、③处的生化过程分别叫做_____、_____、_____。

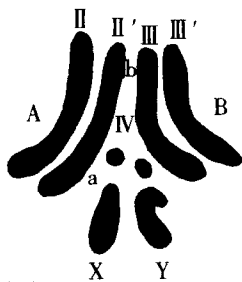
(2) 该图表示在一般情况下, 遗传信息的传递是通过_____途径来完成的。某些病毒遗传信息的传递途径却是_____, 这是对“中心法则”的一个重要补充。

本题所考核的知识点为 DNA 分子的结构和复制。属于容易题。

答案: (1) 转录 逆转录 翻译

(2) $\text{DNA} \rightarrow \text{RNA} \rightarrow \text{蛋白质}$ $\text{RNA} \rightarrow \text{DNA} \rightarrow \text{蛋白质}$

12. 下图为果蝇细胞染色体, 请据图回答问题。



(1) 图中同源染色体有_____对, II 和 III 是_____染色体。

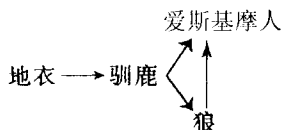
(2) 图中所示等位基因有_____, 形成配子时要发生分离的基因是_____, 要组合的基因是_____。

本题所考核的知识点为精子的形成过程。属于中等难度题。

答案: (1) 4 非同源

(2) Aa 、 Bb A 和 a , B 和 b A 和 B , A 和 b , a 和 B , a 和 b

13. 以下为阿拉斯加苔原生态系统的食物网, 请分析回答问题。



(1) 在此生态系统的成分中, 除了非生物的物质和能量外, 还必须有_____存在。

(2) 由于此生态系统的成分单纯, 结构简单, 所以_____能力小。若_____受到根本破坏, 则此生态系统将崩溃。

(3) 前苏联进行核试验时曾把铯 (^{137}Cs) 等放射性元素释放到空中, 以后, 铯被地衣吸收并积累在体内, 结果, 受核污染最严重的生物是_____。

(4) 写出一条表示爱斯基摩人占有第三营养级的食物链_____。

本题所考核的知识点为生态系统的结构、生态系统的稳定性、生态系统的物质循环。属中等难度题。

答案: (1) 分解者

(2) 自动调节 地衣

(3) 爱斯基摩人

(4) 地衣→驯鹿→爱斯基摩人

14. 下表是 DNA、信使 RNA、转运 RNA 分子的碱基互补关系, 试分析回答问题。

名称	碱基组成			单链编码
双链 DNA			A	甲
				乙
信使 RNA		G		丙
转运 RNA	G		A	丁

(1) 决定氨基酸的密码子位于_____链上。

(2) 丙链是以_____链为模板转录的。

(3) 乙链的三个相邻碱基顺序是_____。

(4) 假设 DNA 分子决定氨基酸的碱基为 1200 个, 试问由它控制合成的蛋白质分子中最多含有_____个氨基酸。

(5) 若 DNA 分子中, 腺嘌呤占 32.8%, 那么, 胸腺嘧啶与鸟嘌呤之和占_____。

本题考核的知识点为 DNA 的结构和复制。属于难度较大的题。

答案: (1) 丙

(2) 甲

(3) CGT

(4) 200

(5) 50%

15. 由隐性致病基因控制的肌肉萎缩病人, 生活不能自理。现有一身体正常男子 (甲) 与其身体正常表妹 (乙) 结婚, 婚后生育的一男一女均患有此病。试分析回答问题。

(1) 甲的基因型是_____体。

(2) 乙的基因型是_____体。

(3) 病孩的基因型是_____体。

(4) 病孩的致病基因来自_____。

(5) 造成上述不幸的原因是_____。

本题考核的知识点为基因的分离定律。属于难度较大的题。

答案: (1) 杂合

(2) 杂合

(3) 纯合