

◆ 上海东方激光教育文化有限公司 组编

2006年

浙江高考生物

零距离突破



知识梳理测试卷

● 第一轮复习用 ●

中国三峡出版社

● 上海东方激光教育文化有限公司 组编

2006年

浙江高考生物零距离突破 ——知识梳理测试卷（第一轮复习用）

主 编 尹春跃

编 者 尹春跃 周世杰

中国三峡出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

浙江高考生物零距离突破. 2, 知识梳理测试卷
/ 上海东方激光教育文化有限公司 组编.
— 北京: 中国三峡出版社, 2005. 7
ISBN 7-80099-949-1

I. 浙… II. 上… III. 生物课 - 高中 - 习题 - 升学参考资料
IV. G634.913

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 075325 号

中国三峡出版社出版发行
(北京市海淀区太平路 23 号院 12 号楼 100036)
电话: (010) 68218553 51933037
<http://www.e-zgsx.com>
E-mail: sanxiaz@sina.com

江阴市天江印刷有限公司印制 新华书店经销
2005 年 12 月第 1 版 2005 年 12 月第 1 次印刷
开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 26.5 字数: 636 千字
ISBN 7-80099-949-1 定价: 36.00 元 (全二册)

前言

每年的高考，是我们莘莘学子、老师和家长们充满着担心、忧虑和期待的日子。春华秋实，是我们每个人衷心的希望所在。然而，只要当高考这种考试方式继续存在时，这种惴惴不安的心态始终存在，衷心的希望仍仅仅是希望，只有当希望成为现实的时候，我们的学子和家长的努力才能得到回报。

为此，严格和科学的一定量的训练是极其必要的。

为此，我们组织编写了2006年《浙江高考生物零距离突破》系列丛书。所谓零距离，即意味着这套丛书贴近读考、贴近教与学、贴近大冲刺的需求、贴近高考的要求。本丛书注意了题目设计和题量安排的科学性和合理性，敏锐捕捉和把握高考的动态与趋势，内容力求吸收新教材的实验成果，具有很强的针对性、前瞻性、实用性。具有以下鲜明的、一般高考教辅书并不具备的特点，从这个层面而言，2006年《浙江高考生物零距离突破》系列丛书是目前具有系统化结构体系的、完全创新的复习资料。

其具体特点如下：

权威性 本套丛书编考来自浙江省一级重高对高考有深入研究的一线老师，他们长期担任高三的复习指导工作，在“科学应试”这方面积累了许多宝贵的经验，并能准确地把握新课程理念下的高考命题方向。

针对性 依照考试大纲的要求，针对目前高三学科教学中薄弱环节，在对2006年的高考命题趋势所作的分析、预测的基础上，结合学科的重难点知识精心编写而成。

基础性 本书覆盖了所有考试大纲的学科条目和教材内容，并对重点和难点内容的命题作了优化设计，立足于基础知识和基本能力的落实和训练。

实用性 本书的编排参照考试大纲的考核要求，但为了符合教学顺序，并不完全依照考试大纲的顺序编排，总体上边梳理、边综合、边测试，既有知识梳理，又有专项提高。

综上所述的特色保证了2006年《浙江高考生物零距离突破》系列丛书应该具有的优势品质，由此为高考复习的学生和教师提供了一个优质的复习平台，循序渐进地务实进考的基础，减轻了第一线教师的辛劳，更重要的是能够满足学生和家長十几年的期待。

本丛书不仅着重论述基础知识，突出剖析重点和难点，力求提高学生分析问题和解决问题的能力，而且紧扣考试要求，既重视基本概念的复习，又针对高考特点，选编了典型的例题和习题。本书由浅入深，难易适度，可以指导和帮助

2006年《浙江高考生物零距离突破》系列丛书第一轮复习由2本书构成。其中《浙江高考生物零距离突破——知识梳理篇》，按高考大纲来梳理基础知识，安排了【考点要求】、【考点扫描】、【难点诠释】和【考题透视】四个梳理板块。

【考点要求】板块按照课程标准呈现考纲要求，明确复习方向。

【考点扫描】板块简明扼要地归纳、概括、整理了考试大纲中要求学生掌握的知识点，提出明确、具体、可测的目标，以便于学生了解复习的要求和范围。

【难点诠释】板块主要讲解本章节中知识点的重点、难点，便于学生复习记忆。

【考题透视】板块精选了典型的、有代表性的、难度适中的题目，并尽可能扬弃怪题偏题。多数例题加有所涉及的考点且总结解题方法、规律，便于学生思考、掌握，以提高解题能力。

2006年《浙江高考生物零距离突破——知识梳理测试卷》为《高考生物零距离突破——知识梳理篇》的配套练习册，包括节同步精练及章综合能力测试题两部分，可供学生自我评估使用。它可以进一步帮助学生巩固所学知识，加深理解，熟练技能，全面掌握生物的基本概念、基础知识、思想方法及其应用。

本书的出版，使我们多年的高中总复习教学及研究成果得以面世。我们恳请各位读者能够将书中错误之处、使用情况及对告诉我们，我们将每年根据高考的情况和使用过程中反馈信息对丛书进行修订，以便本丛书更臻完善。

编者

E-mail: 0571donghang@sina.com

2005年8月

目 录

绪 论	1
第一章 生命的物质基础	3
第二章 生命的基本单位——细胞	5
第一节 细胞的结构和功能(一)	5
第二节 细胞的结构和功能(二)	7
第三节 细胞的生物膜系统	9
第四节 细胞的增殖	13
第五节 细胞的分化、癌变和衰老	15
第六节 细胞工程简介	17
第1单元 生命的物质基础和结构基础	19
第三章 生物的新陈代谢	23
第一节 新陈代谢与酶、ATP	23
第二节 光合作用	27
第三节 C_4 植物与 C_3 植物	29
第四节 生物固氮	33
第五节 植物的水分代谢	37
第六节 植物的矿质代谢	41
第七节 人和动物体内三大营养物质的代谢	43
第八节 细胞呼吸	47
第九节 新陈代谢的基本类型	51
第2单元 新陈代谢(一)	53
第3单元 新陈代谢(二)	57
第四章 生命活动的调节	53
第一节 植物的激素调节	63
第二节 人和高等动物生命活动的调节及免疫	65

一 体液调节	65
二 内环境与稳态、水和无机盐的平衡及调节	67
三 血糖、体温的平衡及调节	69
四 免疫	70
五 神经调节	73
六 动物的行为	75
第4单元 生命活动的调节	77
第5单元 人体的稳态和免疫	83
第五章 生物的生殖和发育	87
第一节 生物的生殖	87
第二节 生物的发育	89
第6单元 生物的生殖和发育	91
第六章 遗传、变异和进化	97
第一节 遗传的物质基础	97
一 DNA 是主要的遗传物质	97
二 DNA 的结构和复制	99
三 基因的表达	101
四 基因的结构	103
五 基因工程简介	104
第二节 遗传的基本规律	107
一 基因的分离定律	107
二 基因的自由组合定律	109
三 细胞质遗传	111
第三节 性别决定与伴性遗传	113
第四节 生物的变异	115
一 基因突变和基因重组	115
二 染色体变异	117
第五节 人类的遗传与优生	121
第7单元 遗传和变异	123

第六节 现代生物进化理论简介·····	127
第8单元 现代生物进化理论·····	129
第七章 生物与环境·····	133
第一节 生态因素·····	133
第二节 种群和生物群落·····	135
第三节 生态系统·····	139
一 生态系统的概念、类型·····	139
二 生态系统的结构·····	140
三 生态系统的能量流动和物质循环·····	141
四 生态系统的稳定性·····	144
第八章 人与生物圈·····	145
第一节 生物圈的稳态·····	145
第二节 生物的多样性及其保护·····	147
第9单元 生态与环境·····	151
第九章 微生物与发酵工程·····	157
第一节 微生物的类群·····	157
第二节 微生物的营养、代谢和生长·····	159
第三节 发酵工程简介·····	163
第10单元 微生物与发酵工程·····	167
第十章 实验、实习和研究性学习·····	171
第一节 课本实验·····	171
第二节 实验设计与研究性课题·····	175
第11单元 实验·····	179
综合练习一·····	185
综合练习二·····	195
参考答案·····	205
打击盗版 举报有奖·····	228

绪 论

1. 蝉一般在 24°C 以下时不鸣叫,而在 24°C 以上,光照强度在 0.6 米烛光以上时才鸣叫,这种现象说明生物体具有 ()

- A. 遗传性 B. 向光性 C. 适应性 D. 应激性

2. 下面对生物体具有共同的物质基础和结构基础的描述,正确的是 ()

- A. 基本组成物质中都有蛋白质和核酸
B. 除病毒外,基本的组成物质都是蛋白质和核酸
C. 除病毒外,是由细胞构成的
D. 细胞是一切生物体的结构单位

3. 下列不属于应激性的是 ()

- A. 根的向地性 B. 茎的背地性
C. 避役的体色与变化的环境保持一致 D. 鲸的前肢变为鳍

4. 对生命的维持和延续起着决定性作用的是 ()

- A. 新陈代谢 B. 生殖 C. 细胞结构 D. 遗传性

5. 在生物学的研究过程中,一般经历下列过程 ()

- A. 提出问题、进行实验、发现问题、解决问题、作出假使、验证假设、得出结论
B. 进行实验、发现问题、提出问题、作出假使、验证假设、得出结论
C. 发现问题、进行实验、提出问题、作出假使、验证假设、得出结论
D. 发现问题、作出假使、进行实验、验证假设、得出结论

6. 下面的例子中哪些应用了生物工程学原理 ()

- ①由腐烂的植物体产生混合肥料 ②炼油生产汽油、柴油、燃料油等 ③啤酒厂制造啤酒
④从家庭、农场废物中制造沼气 ⑤利用酶的性质生产种类不同的生物洗衣粉 ⑥利用细菌生产干扰素 ⑦从铁矿中炼铁

- A. ①③⑤⑦ B. ①②③④ C. ③④⑥⑦ D. ⑤⑥

7. 下列现象,同时属于应激性、反射性和适应性的是 ()

- A. 含羞草的叶子受到振动后马上下垂
B. 下风口的雄蛾飞向上风口与雌蛾交尾
C. 生活在青草丛中的蝗虫身体呈绿色,生活在枯草丛中的蝗虫身体呈褐色
D. 草履虫从浓的食盐水游向清水中

8. 近代分子生物学研究表明,细菌的质粒(环状 DNA)独立于核区的 DNA 能自我复制,且能拼接到 DNA 中,还能从一个细胞进入另一个细胞。 λ 噬菌体作为①,其生活方式是②,离开宿主就相当于没有生命的分子。 λ 噬菌体的 DNA 可独立存在于大肠杆菌细胞质中,也可以整合到 E. coli 的 DNA 中,并与其一起复制。

用同位素示踪法研究 λ 噬菌体侵染 E. coli 发现, λ 噬菌体将其③注入到 E. coli 体内;([Almdæ])由 E. coli 提供完整的酶系统、原料和④,以噬菌体 DNA 为模板合成⑤,并在 E. coli 的⑥上合成蛋白质。进一步研究发现, λ 噬菌体没有自身特有的遗传密码。含有的基因常和 E. coli 的基因相同或相似,而和其他病毒的基因不同,当子代的噬菌体释放出 E. coli 后,又可继续侵染其他的 E. coli。

~~~~~

(1)在上文数字标号处填写恰当的生物学名词。

① \_\_\_\_\_, ② \_\_\_\_\_, ③ \_\_\_\_\_, ④ \_\_\_\_\_, ⑤ \_\_\_\_\_, ⑥ \_\_\_\_\_。

(2)上述研究中哪些事实支持“病毒是生物”的观点。

(3)有一种观点认为“病毒来自细胞,是细胞分出来的部分”,上文中有哪些材料支持这一观点。

# 第一章 生命的物质基础

1. (2004 年江苏卷)下列有关组成生物体化学元素的论述,正确的是 ( )
- A. 组成生物体和组成无机自然界的化学元素中,碳元素的含量最多
  - B. 人、动物与植物所含的化学元素的种类差异很大
  - C. 组成生物体的化学元素在无机自然界都可以找到
  - D. 不同生物体内各种化学元素的含量比例基本相似
2. 请根据表 1、表 2 回答问题:

表 1 生物体的含水量(%)

|     |    |       |      |    |       |
|-----|----|-------|------|----|-------|
| 生物  | 水母 | 鱼类    | 哺乳动物 | 藻类 | 高等植物  |
| 含水量 | 97 | 80~85 | 65   | 90 | 60~80 |

表 2 人体组织器官的含水量(%)

|      |    |    |     |    |    |    |
|------|----|----|-----|----|----|----|
| 组织器官 | 牙齿 | 骨骼 | 骨骼肌 | 心脏 | 血液 | 脑  |
| 含水量  | 10 | 22 | 76  | 79 | 83 | 84 |

- (1)从表 1 中可以看出不同种类生物体中,水的含量\_\_\_\_\_,水生生物的含水量比陆生生物\_\_\_\_\_。
- (2)从表 2 中可以看出同种生物在不同的组织器官中,水的含量\_\_\_\_\_,从脑含水量最高说明\_\_\_\_\_。
- (3)骨细胞中含量最多的化合物是\_\_\_\_\_。
- (4)心脏是坚实的,血液是流动的,但两者的含水量仅相差 4%,这说明\_\_\_\_\_。

3. 英国医生塞达尼·任格在对离体蛙心进行的实验中发现,用不含钙的生理盐水灌注蛙心,收缩不能维持,用含有少量钙和钾的钠盐溶液灌注时,蛙心可持续跳动数小时。实验说明钙盐 ( )

- A. 是细胞中某些复杂化合物的重要组成部分
  - B. 对维持生物体的生命活动有重要作用
  - C. 对维持细胞的形态有重要作用
  - D. 为蛙心的持续跳动提供能量
4. 某蛋白质分子由 M 个氨基酸组成,其中有 N 条肽链,则此蛋白质分子中至少含有 O 原子的个数为 ( )
- A. 2M
  - B. M-N
  - C. M
  - D. M+N

5. 构成细胞的有机化合物及其组成元素如下表:

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 有机化合物 | 组成元素                |
| 甲     | C、H、O               |
| 乙     | C、H、O、N、P           |
| 丙     | C、H、O、N,很多种类还含有 P、S |
| 丁     | C、H、O,很多种类还含有 N 和 P |

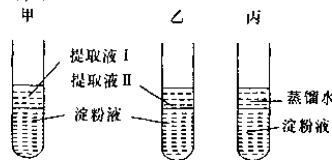
- 请据表判断,下列叙述中正确的是 ( )
- A. 细胞核中不含甲类化合物
  - B. 细胞膜中不含乙类化合物
  - C. 细胞质基质中不含丙类化合物
  - D. 线粒体中不含丁类化合物

6. 下表是几种植物种子主要营养成分的含量(质量百分数),请根据表中数据判断下列叙述不正确的是 ( )

|      | 淀粉 | 蛋白质 | 脂肪 |
|------|----|-----|----|
| 小麦   | 75 | 12  | 2  |
| 大豆   | 26 | 37  | 17 |
| 花生   | 12 | 31  | 48 |
| 澳洲坚果 | 16 | 8   | 72 |

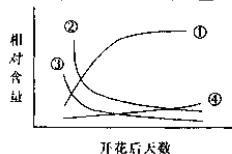
- A. 从表中三种营养成分的含量,可推出等质量上述种子澳洲坚果所含矿质元素最少  
 B. 肝脏功能弱的人不宜多食用澳洲坚果的种子,因为肝脏功能弱,可使糖蛋白合成受阻,脂肪不能从肝脏顺利运出  
 C. 上述种子萌发时,种子中有机物分解耗氧量最多的是澳洲坚果的种子  
 D. 充分浸泡上述种子,种子体积膨胀最大的是大豆种子

7. 将小麦种子分别置于 20℃ 和 30℃ 培养箱中培养 4 天,依次取等量的萌发种子分别制成提取液 I 和提取液 II。取 3 支试管甲、乙、丙,分别加入等量的淀粉液,然后按图加入等量的提取液和蒸馏水,45℃ 水浴保温 5 分钟,立即在 3 支试管中加入等量的斐林试剂并煮沸 2 分钟,摇匀观察试管中的颜色。结果是 ( )



第 7 题图

- A. 甲呈蓝色,乙呈砖红色,丙呈无色  
 B. 甲呈无色,乙呈砖红色,丙呈蓝色  
 C. 甲、乙皆呈蓝色,丙呈砖红色  
 D. 甲呈浅砖红色,乙呈砖红色,丙呈蓝色
8. 如图所示是小麦种子形成过程中,胚乳内葡萄糖、蔗糖、淀粉、蛋白质的变化曲线,其中代表蛋白质的是 ( )



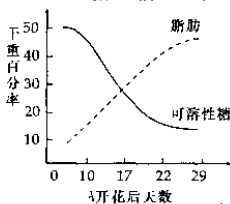
第 8 题图

9. 如图所示为油菜种子在成熟和萌发过程中,糖和脂肪的变化曲线,据图回答:

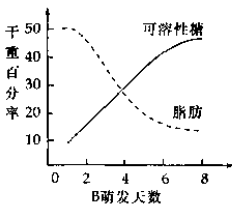
(1) 油菜种子内贮存能量的主要物质是\_\_\_\_\_。

(2) 从图中曲线的变化可以说明\_\_\_\_\_。

(3) 油菜种子入库前必须干燥处理,因为含水量高会导致:



第 9 题图



- ① \_\_\_\_\_  
 ② \_\_\_\_\_

(4) 在种子成熟后,油菜植株的叶片会不断脱落。在这过程中,叶片中含量变化最大的矿质元素是\_\_\_\_\_。

10. 某科研人员对玉米组织、小白鼠组织、T2 噬菌体、乳酸菌、致疯牛病的朊病毒等样品,进行化学成分分析,结果忘记了贴标签,请你帮他判断:

- (1) 含有水、DNA、RNA、糖原和蛋白质等成分的生物是\_\_\_\_\_。  
 (2) 只含有蛋白质和 DNA 成分的生物是\_\_\_\_\_。  
 (3) 含有水、DNA、RNA、蛋白质和肽聚糖(糖类与蛋白质结合而成的化合物)等成分的生物是\_\_\_\_\_。  
 (4) 仅含有蛋白质成分的生物是\_\_\_\_\_。  
 (5) 含有水、DNA、RNA、纤维素和蛋白质等成分的生物是\_\_\_\_\_。  
 (6) 从分析可以看出,以上生物中除(4)所指外,都含有\_\_\_\_\_两种成分,说明它们在生物体内占有特殊重要的地位。

## 第二章 生命的基本单位——细胞

### 第一节 细胞的结构和功能(一)

1. 光照充足时,叶肉细胞内的线粒体有氧呼吸产生的  $\text{CO}_2$  可直接被同一细胞的叶绿体所利用,此过程中  $\text{CO}_2$  分子以 ( )

- A. 自由扩散的方式穿过了两层生物膜    B. 主动运输的形式穿过了两层生物膜  
C. 自由扩散的方式穿过了四层生物膜    D. 主动运输的形式穿过了四层生物膜

2. 细胞膜的结构特点是具有一定的流动性,能够反映该特点的实例有 ( )

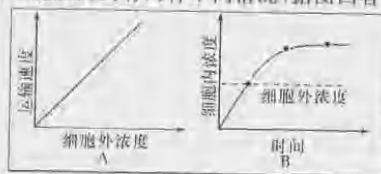
- ①白细胞吞噬病菌    ②蛋白质不能吸收    ③变形虫的变形运动    ④水分子能自由进出细胞    ⑤细胞融合

- A. ①②③    B. ①③⑤    C. ②④⑤    D. ③④⑤

3. 在体液免疫过程中,吞噬细胞吞噬病原体的同时,也把抗原传递给 T 细胞。此过程可以说明 ( )

- A. 抗体是由 T 细胞合成分泌的    B. 细胞膜具有传递信息的功能  
C. 体液免疫是一种非特异性免疫    D. 吞噬细胞只在非特异性免疫中起作用

4. 如图所示,物质进入细胞都要穿过细胞膜,不同物质穿过细胞膜的方式不同,在一定范围内细胞膜外物质进入细胞膜内具有两种不同情况,据图回答下列问题:



第4题图

(1) 指出 A、B 所表示的物质运输方式, A 是 \_\_\_\_\_, B 是 \_\_\_\_\_。

(2) 上述两种运输方式中,哪一种加入呼吸抑制剂后曲线会发生变化? 为什么?

(3) 乙醇、 $\text{CO}_2$ 、氨基酸进入细胞的方式分别是 \_\_\_\_\_。

5. 运动神经纤维末梢释放乙酰胆碱属于 ( )

- A. 自由扩散    B. 主动运输    C. 内吞作用    D. 外排作用

6. 分析以下资料: ①  $\text{K}^+$  不能通过双分子层的人工膜    ② 缬氨霉素是一种脂溶性抗菌素,与  $\text{K}^+$  具有特异亲和力    ③ 在人工膜上加少量缬氨霉素,  $\text{K}^+$  可以通过膜,  $\text{Na}^+$  仍不能通过膜

上述资料中正确解释  $\text{K}^+$  能通过膜,  $\text{Na}^+$  不能通过膜的是 ( )

- A.  $\text{K}^+$  的载体是缬氨霉素,  $\text{Na}^+$  的载体不是缬氨霉素

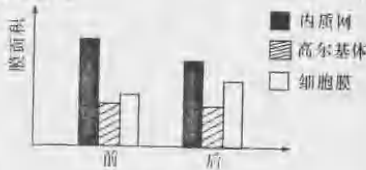
- B.  $\text{K}^+$  能够与缬氨霉素反应,  $\text{Na}^+$  不能

- C.  $\text{K}^+$  能可逆性地与缬氨霉素结合,  $\text{Na}^+$  不能

- D.  $\text{K}^+$  以协助扩散方式通过膜,  $\text{Na}^+$  不是

7. 如图是某细胞在进行某生命活动前后几种生物膜面积的变化图,在此变化过程中最可能合成 ( )

- A. 结构蛋白    B. 分泌蛋白    C. 糖原    D. 脂质



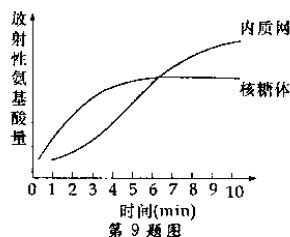
第7题图

8. 用放射性同位素标记的某种氨基酸培养胰腺细胞,最后测出细胞分泌的胰岛素带有放射性。如果用仪器测试放射性在细胞中出现的顺序,这个顺序应该是 ( )

①线粒体 ②核糖体 ③中心体 ④染色体 ⑤高尔基体 ⑥细胞膜上载体 ⑦细胞膜 ⑧细胞核 ⑨内质网

A. ⑦②③⑨⑤⑥ B. ⑦⑥②③⑤⑦ C. ⑥⑤⑨②⑤⑦ D. ⑦②③④⑤⑥

9. (2000 年广东卷)从某腺体的细胞中,提取出附着有核糖体的内质网,放入含有放射性标记的氨基酸的培养液中。培养液中含有核糖体和内质网完成其功能所需的物质和条件。很快连续取样,并分离核糖体和内质网。测定标记的氨基酸出现在核糖体和内质网中的情况,结果如图所示。



请回答:

(1)放射性氨基酸首先在核糖体上大量累积,最可能的解释是\_\_\_\_\_。

(2)放射性氨基酸继在核糖体上积累之后,在内质网中也出现,且数量不断增多,最可能的解释是\_\_\_\_\_。

(3)实验中,培养液相当于细胞中的\_\_\_\_\_。

10. 为获得纯净的细胞膜,以研究其结构与功能。请你帮助完成下列实验设计并分析有关问题。

(1)应选取人体哪种细胞做实验 ( )

A. 成熟红细胞 B. 神经细胞 C. 白细胞 D. 口腔上皮细胞

你选用该材料的原因是\_\_\_\_\_。

(2)将选取的上述材料放入\_\_\_\_\_中,由于\_\_\_\_\_作用,一段时间后细胞将破裂。

(3)将膜成分中的磷脂提取出来,铺在水面上,测得磷脂占有面积为 S,那么该细胞膜的表面积约为\_\_\_\_\_。

(4)通过有关方法,测得多种膜的化学成分,如下表:

| 物质种类<br>膜的类别 | 蛋白质(%) | 脂质(%) (主要是磷脂) | 糖类(%) |
|--------------|--------|---------------|-------|
| 变形虫细胞膜       | 54     | 42            | 4     |
| 小鼠肝细胞膜       | 44     | 52            | 4     |
| 人红细胞膜        | 49     | 43            | 8     |
| 线粒体内膜        | 76     | 24            | 0     |
| 菠菜叶绿体片层膜     | 70     | 30            | 0     |

依据上表数据,请分析构成细胞膜与细胞器膜的化学物质组成上的共同点是:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ; 化学物质组成的主要区别有:\_\_\_\_\_。

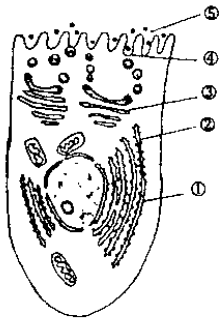
11. 美国科学家阿格雷与另一位科学家分享了 2003 年诺贝尔化学奖,他的研究成果是发现了细胞膜上专门供水分子进出的通道。要想证实细胞膜上的水通道的化学性质,一般情况下,进行标记的同位素是 ( )

A. N B. S C. P D. O

12. 某同学用普通光学显微镜观察植物叶肉细胞时,如果要进一步确认这些细胞是否为活细胞,请你为该同学介绍一种判断方法。简述该方法的操作过程和出现的现象,并说明该方法能够判断这些细胞是活细胞的理由。

## 第二节 细胞的结构和功能(二)

- 所有的原核细胞都具有 ( )  
A. 核糖体和线粒体 B. 细胞膜和叶绿体 C. 内质网和中心体 D. 细胞膜和核糖体
- 下列 4 种生物中,哪一种生物的细胞结构与其他 3 种生物的细胞有明显区别 ( )  
A. 酵母菌 B. 乳酸菌 C. 青霉菌 D. 蘑菇
- 在水稻叶肉细胞的细胞质基质、线粒体基质、叶绿体基质中产生的代谢产物分别是 ( )  
A. 二氧化碳、丙酮酸、葡萄糖 B. 丙酮酸、葡萄糖、二氧化碳  
C. 丙酮酸、二氧化碳、葡萄糖 D. 葡萄糖、丙酮酸、二氧化碳
- 细胞核的主要功能是 ( )  
A. 进行能量转换 B. 合成蛋白质  
C. 贮存和复制遗传物质 D. 贮存能源物质
- 绿色植物细胞中对能量转换直接有关的一组细胞器是 ( )  
A. 线粒体和叶绿体 B. 核糖体和高尔基体  
C. 中心体和内质网 D. 高尔基体和叶绿体
- 在同一生物体中不同的细胞具有不同的功能,其中最能体现细胞特殊功能的是 ( )  
A. 细胞大小和形状 B. 细胞膜的结构  
C. 细胞器的种类和数量 D. 细胞核的遗传物质
- 某科学家在分析一种生物细胞时,发现其中含有葡萄糖、核糖、糖原、磷脂和蛋白质等有机物,由此可以判断该细胞属于 ( )  
A. 蓝藻细胞 B. 植物细胞 C. 动物细胞 D. 大肠杆菌
- 有关液泡的下列表述中,哪一项是不正确的 ( )  
A. 单层膜围成的泡状结构 B. 内部的水溶性物质称为细胞液  
C. 细胞的水盐库和代谢库 D. 与植物细胞渗透吸水有关
- 在绿色植物生命活动中不能生成 ATP 的细胞结构有 ( )  
A. 叶绿体 B. 线粒体 C. 高尔基体 D. 细胞质基质
- 关于线粒体和叶绿体的共同叙述中,不正确的是 ( )  
A. 都是双层膜结构的细胞器  
B. 都有基质和基粒  
C. 所含酶的功能都相同  
D. 都不存在于原核细胞中
- 科学研究发现:附着在内质网上的核糖体主要合成某些专供输送到细胞外面的分泌物质。下列哪种物质是由内质网上的核糖体合成的 ( )  
A. 血红蛋白 B. 呼吸氧化酶  
C. 胃蛋白酶原 D. 性激素
- 在一定时间内使某种动物细胞吸收放射性同位素标记的氨基酸,经检查发现放射性依次先后出现在图中①②③④⑤部位。请根据右图写出标号,及其所代表的结构、名称以及所要求的内容。



第 12 题图

(1)[5]部位的物质(图上的黑圆点)首先是附着在[ ]\_\_\_\_\_上的[ ]\_\_\_\_\_合成的\_\_\_\_\_。

(2)它是由[ ]\_\_\_\_\_加工形成的。

(3)此动物细胞对该物质还具有\_\_\_\_\_功能。

13. 用含有 $^{35}\text{S}$ 标记氨基酸的培养基培养动物细胞,该细胞能合成并分泌一种含 $^{35}\text{S}$ 蛋白质。

(1)请写出 $^{35}\text{S}$ 在细胞各结构间移动的先后顺序(用“ $\rightarrow$ ”表示先后顺序)。

(2)写出上述蛋白质合成和分泌过程中相关细胞器的功能。

14. 右图是某生物细胞的亚显微结构示意图,据图回答下列问题:

(1)与图中[1]的形成有关的结构是[ ]\_\_\_\_\_。

(2)该细胞新陈代谢过程中能产生 ATP 的场所有\_\_\_\_\_ (填标号)。

(3)若该细胞是玉米的维管束鞘细胞,则该细胞内的叶绿体不能进行\_\_\_\_\_。从结构上分析,原因是\_\_\_\_\_。

(4)若该细胞是紫茉莉的叶肉细胞,则[ ]\_\_\_\_\_中含有控制枝叶颜色遗传的基因,控制紫茉莉花色遗传的基因位于[ ]\_\_\_\_\_内,由此说明,生物性状的遗传是\_\_\_\_\_共同作用的结果。

(5)若这是根尖分生区细胞,不存在的细胞器有\_\_\_\_\_。假如它正处于有丝分裂的前期\_\_\_\_\_ (填文字)会消失。

(6)在进行植物细胞融合时,首先要去除的结构是[ ]\_\_\_\_\_。两个原生质体能够融合的原理是\_\_\_\_\_。

(7)该细胞与大肠杆菌细胞最主要的区别是\_\_\_\_\_。

(8)非生物界的能量通过图中结构[ ]\_\_\_\_\_的生理活动后才能进入生物界。

15. 如图所示是一个细胞的亚显微结构图,请仔细观察后回答下列问题。(在横线上写出细胞或结构的名称,括号内写标号)

(1)该图是\_\_\_\_\_细胞的模式图。

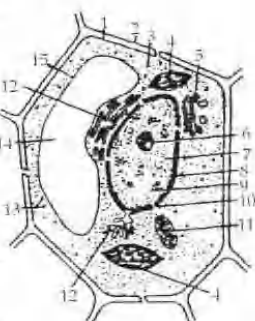
(2)与烟草叶细胞相比,它所特有的结构是[ ]\_\_\_\_\_。

(3)与核糖体形成有直接关系的结构是[ ]\_\_\_\_\_。

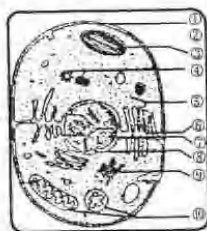
(4)将丙酮酸彻底氧化分解的场所是[ ]\_\_\_\_\_。

(5)细胞内蛋白质等物质的运输通道是[ ]\_\_\_\_\_。

(6)细胞内具有双层膜结构的有\_\_\_\_\_。



第 14 题图



第 15 题图

### 第三节 细胞的生物膜系统

1. (2004 年广东卷)细胞的生物膜系统指的是 ( )
- A. 由细胞膜、核膜以及由膜围成的细胞器形成的统一膜系统
  - B. 由内质网、高尔基体和核膜形成的具有特定功能的结构
  - C. 全部的细胞膜
  - D. 细胞膜和核膜
2. 细胞膜、核膜及细胞器膜统称为生物膜,下列对生物膜叙述不正确的是 ( )
- ①各种生物膜的化学组成和结构完全相同
  - ②细胞内广阔的膜面积为酶提供大量的附着位点,为多种化学反应的进行提供条件
  - ③细胞膜在细胞与环境之间进行物质运输、能量交换、信息传递的过程中起重要作用
  - ④生物膜把细胞质分隔成多个微小的结构,使多种化学反应同时进行,而互不干扰
  - ⑤各种细胞器膜在结构上都是各自独立的
- A. ②④
  - B. ②③
  - C. ③⑤
  - D. ①⑤
3. 生物膜在结构上肯定不存在直接相连的是 ( )
- A. 内质网膜与外层核膜
  - B. 内质网膜与细胞膜
  - C. 高尔基体膜与内质网膜
  - D. 内质网膜与线粒体外膜
4. 糖蛋白普遍存在于细胞膜上(形成糖被层),如果将细胞培养在含某种抑制剂的培养基中,发现细胞无法在蛋白质上形成糖链。据此推断该抑制剂可能作用在蛋白质合成及加工过程中的哪一种细胞器上 ( )
- A. 核糖体
  - B. 线粒体
  - C. 内质网
  - D. 溶酶体
5. 下列关于生物膜的叙述中,不正确的是 ( )
- A. 细胞膜的结构特点与细胞新陈代谢活动密切相关
  - B. 生物膜把细胞质分隔成多个微小的结构,使多种化学反应同时进行,而互不干扰
  - C. 细胞膜表面的糖蛋白具有特异性,在信息传递的过程中起重要作用
  - D. 水分子通过细胞壁和细胞膜的扩散叫做渗透作用
6. 细胞的内膜系统在膜流过程中分别完成各自特定的功能。从内膜的结构和功能上分析,处于内膜系统中心地位的是 ( )
- A. 核膜
  - B. 内质网
  - C. 高尔基体