

浙江省 2014 年 10 月高等教育自学考试

细胞生物学试题

课程代码:10118

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题(本大题共 15 小题,每小题 2 分,共 30 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 下列属于被动运输方式的是
A. 光驱动泵 B. ATP 驱动泵 C. 协助扩散 D. 耦联转运蛋白
2. 植物细胞中特有的而动物细胞中没有的细胞结构是
A. 核膜 B. 鞭毛 C. 叶绿体 D. 高尔基体
3. 形成子代染色体标志着有丝分裂进行到
A. 前中期 B. 中期 C. 后期 D. 末期
4. CO_2 固定的主要终产物是
A. ATP B. O_2 C. 蛋白质 D. 葡萄糖
5. 多细胞生物普遍采用的通讯方式是
A. 胞间连丝 B. 间隙连接 C. 直接接触 D. 分泌化学信号
6. 在电镜下观察,核仁超微结构中电子密度最高的是
A. 纤维中心 B. 致密纤维组分 C. 颗粒组分 D. 核被膜
7. 下列关于原初反应的说法错误的是
A. 历时时间短 B. 光能利用率高
C. 需在常温下进行 D. 能将光能转化为电能

8. 糙面内质网的主要功能是

- A. 合成脂质 B. 合成核酸 C. 合成蛋白质 D. 合成葡萄糖

9. 下列符合离子通道特征的是

- A. 转运速率较慢 B. 有高度选择性 C. 没有饱和值 D. 连续性开放

10. 细胞学说的要点不包括

- A. 细胞是有机体 B. 细胞可以繁殖
C. 细胞是有生命的结构单元 D. 细胞是生命的最简单形式

11. 核糖体中最主要的活性部位是

- A. E 位点 B. A 位点
C. P 位点 D. 肽酰转移酶的催化位点

12. 线粒体外膜的标志酶是

- A. 单胺氧化酶 B. 单磷酸激酶 C. 腺苷酸激酶 D. 琥珀酸脱氢酶

13. 细胞核衰老变化最明显的是

- A. 核膜内折 B. 出现凋亡小体 C. 细胞皱缩 D. 细胞质膜破裂

14. 光学显微镜的分辨率一般在

- A. 0.2cm 左右 B. 0.2mm 左右 C. 0.2 μ m 左右 D. 0.2nm 左右

15. 目前发现的最小最简单的细胞是

- A. 衣原体 B. 支原体 C. 立克次体 D. 蓝藻

二、判断题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分)

判断下列各题,在答题纸相应位置正确的涂“A”,错误的涂“B”。

16. 线粒体是细胞的“动力工厂”,人体大约 95% 的 ATP 都是由线粒体产生的。

17. 迄今在体内发现的第一种气体性信号分子是 NO。

18. 溶酶体的基本功能是对生物大分子的强烈消化作用,这对于维持细胞的正常代谢活动及防御微生物的侵染等都有重要的意义。

19. 吞噬泡的直径一般都小于 150nm。

20. 细胞质膜是围绕在细胞最外层,由脂质和蛋白质组成的生物膜。

21. 卡尔文循环是碳同化最重要最基本的途径,只有这条途径才具有合成糖类等产物的能力。

22. 细胞骨架是一种高度动态的结构体系,在细胞周期的不同时期,细胞骨架具有完全不同的分布状态。

23. 如果用差速离心分离细胞匀浆液中各细胞组分,最先沉淀下来的是核糖体。

24. 原核细胞内有分化出以膜为基础的具有专门结构与功能的细胞器。
25. 主动运输的动力来自物质的浓度梯度,不需要细胞提供代谢能量。

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

三、名词解释(本大题共 6 小题,每小题 3 分,共 18 分)

26. 染色质
27. 癌基因
28. 胞吞作用
29. 氧化磷酸化
30. 原代细胞
31. 封闭连接

四、问答题(本大题共 4 小题,每小题 8 分,共 32 分)

32. 细胞生物学的主要研究内容是什么?
33. 染色体 DNA 有哪些功能元件? 它们有何功能?
34. 载体蛋白与通道蛋白转运物质有何不同?
35. cAMP 信号通路的主要效应是激活靶酶和开启基因表达。请写出该信号途径涉及的反应链。