

2023—2024学年第一学期高三年级12月学情调研测试

生物试题

一、单项选择题：共14题，每题2分，共28分。每题只有一个选项最符合题意。

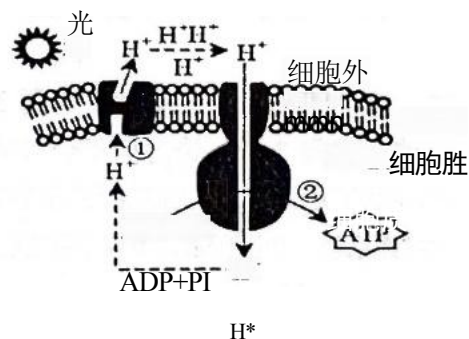
1. 人体正常生命活动的进行与细胞内的各种化合物密切相关。下列关于细胞中化合物的说法，正确的是

- A. DNA 多样性的原因是其空间结构千差万别
 - B. 脂肪一般只在糖类代谢发生障碍，引起供能不足时才会分解供能
 - C. 蛋白质是生命活动的承担者，具有催化、调节、传递遗传信息等功能
 - D. 瓜子含有大量不饱和脂肪酸，与淀粉、糖原一起成为植物细胞内的储能物质
2. 下列关于教材实验的相关描述正确的是

- A. 观察细胞有丝分裂时，用盐酸使染色质中的 DNA 与蛋白质分离以便DNA着色
- B. 观察叶绿体实验中，选用黑藻叶稍带叶肉的下表皮为实验材料
- C. 若利用淀粉、蔗糖和淀粉酶探究酶的专一性，既可用碘液检测也可用斐林试剂检测
- D. 向发芽的小麦种子研磨液中加入双缩脲试剂，可产生紫色反应

3. 嗜盐菌是一种细菌，其质膜上的视紫红质是一种光能驱动的 H⁺跨膜运输蛋白，在光照条件下使膜两侧形成H⁺浓度差，如下图所示。①为视紫红质，②为 ATP

合酶。下列相关叙述错误的是

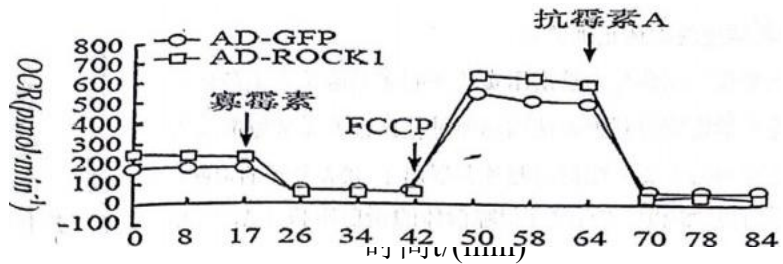


所相同

4. Mg 是一种非常重要的元素，它不仅参与ATP转化为ADP的过程，同时Mg²⁺还能作为其他涉及NTP（核糖核苷三磷酸）或者 dNTP（脱氧核糖核苷三磷酸）的酶促反应的辅助因子（注： NTP或者 dNTP 中“N”指的是含氮碱基）。下列有关叙述正确的是

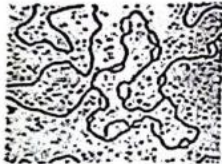
- A. 合成DNA 和 RNA 的过程需要Mg²⁺参与
- B. 在细胞的各个结构中只有线粒体、叶绿体膜上有 Mg²⁺ 的转运蛋白
- C. 心肌细胞 ATP 含量很多，以保证所需能量的持续供应
- D. 当 N 表示碱基A 时，NTP水解脱掉2个磷酸基团能够用来合成 DNA

5. 某实验小组为探究细胞中ROCK1 (一种蛋白激酶基因) 过度表达对细胞呼吸的影响, 通过对体外培养的成肌细胞中加入不同物质检测细胞耗氧率 (OCR, 可一定程度地反映细胞呼吸情况), 设置对照组: Ad-GFP 组, 实验组: Ad-ROCK1 (ROCK1 过度表达) 两组进行实验, 实验结果如图所示。下列叙述正确的是



(注: 寡霉素: ATP合酶抑制剂; FCCP: 作用于线粒体内膜, 线粒体解偶联剂, 不能产生 ATP; 抗霉素A: 呼吸链抑制剂, 完全阻止线粒体耗氧。)

- A. 本实验的自变量是实验处理时间和加入试剂的种类
- B. 加入寡霉素后, OCR 降低值代表机体用于 ATP 合成的耗氧量
- C. ROCK1过度表达抑制呼吸, 而不增加 ATP 的产生量
- D. FCCP的加入可抑制呼吸, 使OCR升高, 因为细胞产生的能量均以热能形式释放



6. 图1为真核细胞复制泡切片, 其中泡状结构为复制泡。图2为DNA复制时, 形成的复制泡的示意图, 图中箭头表示子链延伸方向。相关叙述正确的是

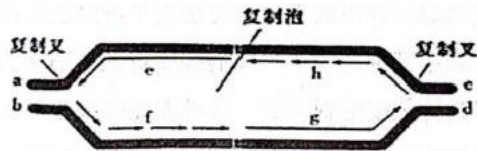
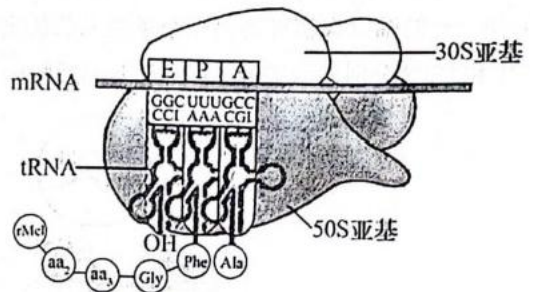


图1

[32

- A. 图1过程发生在分裂间期的G1 期, 以脱氧核苷
- B. 图 1 中DNA分子上的多个复制起点同时开始复制
- C. 图2中a 端和b端分别是模板链的3' 端和5' 端
- D. 图2可知真核细胞核DNA 复制时具有双向、半



7. 下图为大肠杆菌的蛋白质翻译延伸示意图, 其中3' 下列说法错误的是

- A. 蛋白质翻译延伸时, 携带氨基酸的 tRNA先进

入E位点, 后从A 位点脱离

- B. 丙氨酸(Ala)的密码子为5' GCC3'

C. 若I (次黄嘌呤)与 A、U、C皆可配对, 则

以上内容仅为本文档的试下载部分, 为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文, 请访问:

<https://d.book118.com/418006034044006053>