

长郡中学2024届高三模拟考试(一)

生物学

一、选择题：本题共12题，每小题2分，共24分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 发菜中含有水、蛋白质、糖类、脂肪等化合物，还含有铁、钙、磷等人体需要的多种矿物质。下列相关叙述错误的是()

- A. 组成发菜的元素中，既有大量元素，也有微量元素
- B. 降低环境中镁离子含量，发菜的光合速率不受影响
- C. 发菜含有的生物大分子中，有的能与双缩脲试剂反应
- D. 发菜中的含磷有机物，有的是生命活动的直接能源物质

2. 明代思想家王阳明曾有诗云：“下田既宜徐，高田亦宜稷。种蔬须土疏，种蕪须土湿。寒多不实秀，暑多有螟腾。去草不厌频，耘禾不厌密。”下列相关分析正确的是()

- A. “耘禾不厌密”说明种植禾苗密度越大越有利于提高农作物产量
- B. “寒多不实秀”可能是由于低温破坏了酶的空间结构，进而影响作物代谢
- C. “去草”能提高生态系统中能量的传递效率，使人类获得更多能量
- D. “土疏”有利于根系细胞的生长和呼吸，从而提高无机盐的吸收效率

3. 图1表示小肠上皮细胞的物质运输过程，图2表示某物质排出动物细胞的过程。下列有关说法错误的是()

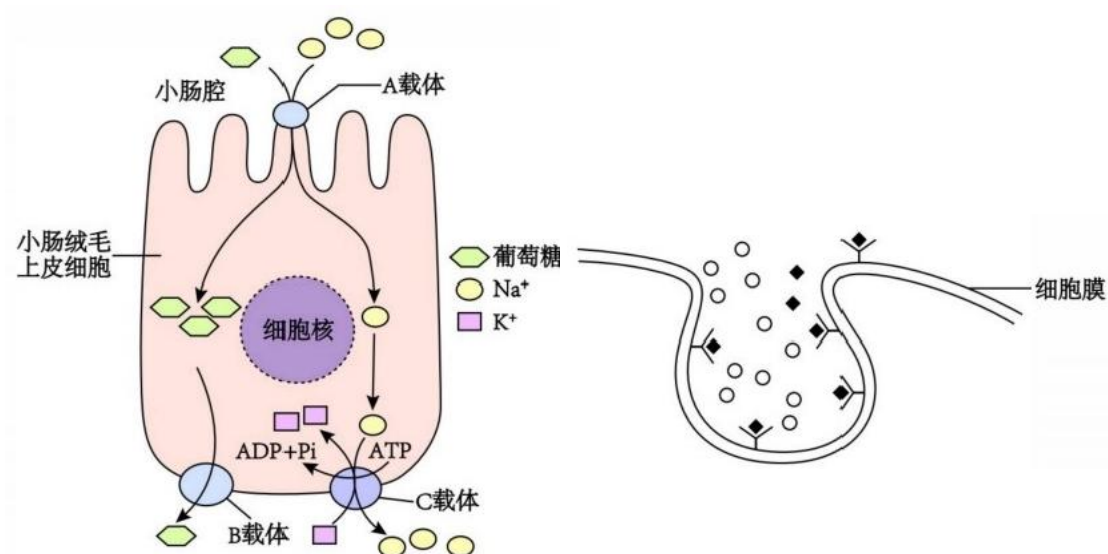
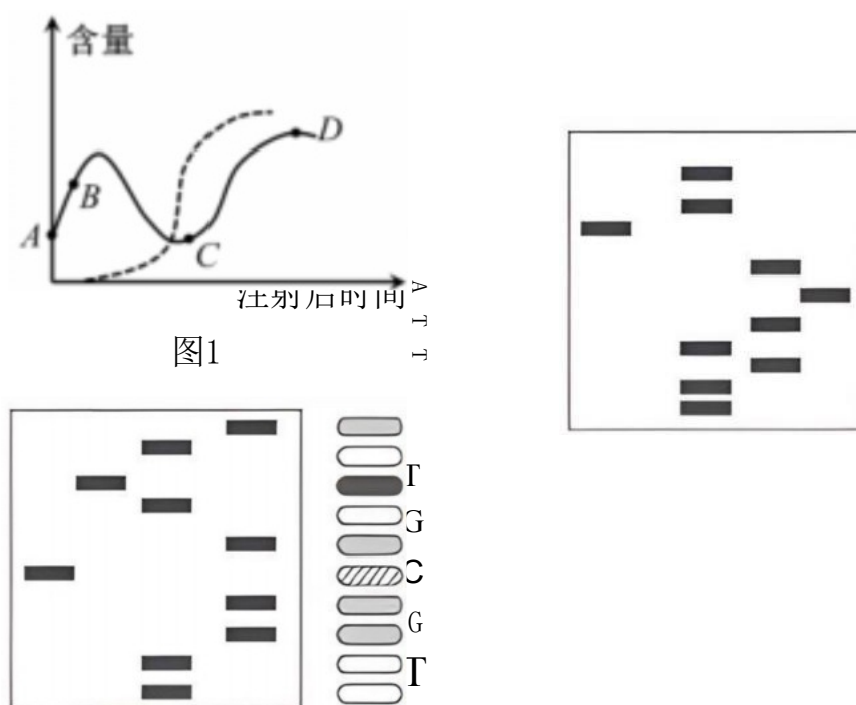


图1

图2

- A. 由图1可知同一物质进出细胞的方式可以不同
- B. 不同物质可以借助相同的载体蛋白进行跨膜运输
- C. 图2中◆代表的一定是大分子物质
- D. 图 2 中Y 代表受体，具有特异性
4. 长郡中学高三生物兴趣小组为了检测紫色洋葱鳞片叶内表皮细胞的细胞液浓度，先配制了一系列浓度梯度的蔗糖溶液，然后按照浓度梯度从小到大依次进行质壁分离的观察实验。下列关于该实验的叙述，错误的是（ ）
- A. 每个蔗糖浓度对应的观察实验都是一个自身对照实验
- B. 配制蔗糖溶液时，浓度范围可以任意设置，但梯度一定要小
- C. 当洋葱内表皮细胞在某一蔗糖浓度下发生了质壁分离，剩余观察实验无需再做
- D. 若将实验材料换成外表皮细胞，则视野的亮度应相对调亮
5. 图1为加热杀死的S 型细菌与R 型活细菌混合注射到小鼠体内后，两种细菌的含量变化。图2是用DNA 测序仪测出的R 型细菌的一个DNA 分子片段上被标记一条脱氧核苷酸链的碱基排列顺序(TGCGTATTGG)。
- 图 3 为S 型细菌的一个DNA 分子片段上被标记一条脱氧核苷酸链的碱基排列顺序。下列有关说法错误的是（ ）



G
 DG
 测序结果图
 图2

碱基序列
 图3

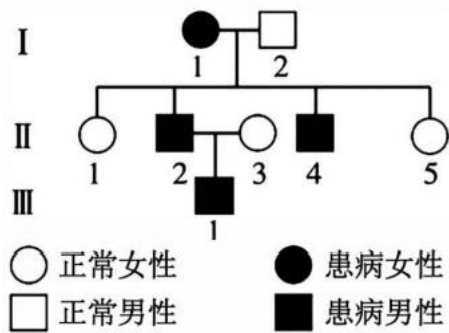
A. 图1中的实线代表R 型细菌，虚线代表S 型细菌

B. CD 段细菌含量增加的原因是S 型细菌增加，破坏了小鼠的免疫系统

C.R 型细菌的此 DNA 双链片段含有1个腺嘌呤

D.S 型细菌的此 DNA 分子片段碱基排列顺序为CCAGTGC GCC

6. 多囊肾是一种常见的遗传性肾病，如图为某家系关于该遗传病的系谱图，已知该家系中关于该病的异常基因只有一个，但不确定其位于常染色体还是性染色体上。下列相关分析错误的是()



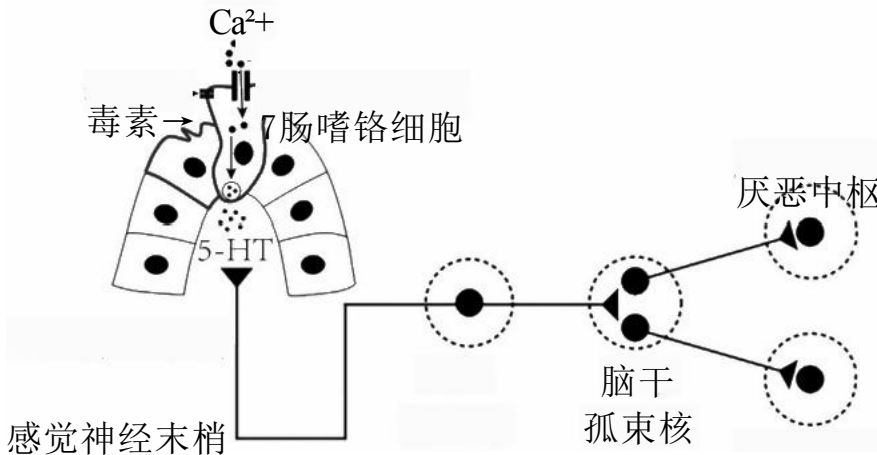
A. 若 I-2 不携带致病基因，则该病可能为伴X 染色体隐性遗传病

B. 若 II-3是杂合子，则该病是伴X 染色体隐性遗传病

C. 若 II-3不携带致病基因，则所有患病个体均为杂合子

D. 若 I-2和 II-3的基因型相同，则决定该病的致病基因位于常染色体上

7. 我国科学家发现了“恶心——呕吐”脑肠传递神经通路，绘制出了当胃肠道遭受毒素入侵后，肠道到大脑的防御反应神经通路(如图)。下列相关叙述正确()



A. 毒素刺激肠道引起呕吐感觉，属于非条件反射

B. 5-HT 与感觉神经末梢受体结合，会引起 K⁺内流

C. 可通过抑制Ca²⁺进入肠嗜铬细胞来缓解呕吐症状

D. 脑干中存在控制呕吐的高级中枢以及呼吸中枢等

8. 豌豆幼苗在出土时，受到外界压力会影响上胚轴的长度和直径，该过程与豌豆幼苗中的植物激素有关。

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/728003065053006053>