

2021-2022年高三3月质量检测理综生物专题训练（天舟文化）

1. 选择题

下列有关细胞的结构和功能的叙述，正确的是（ ）

- A. 多糖参与形成的糖蛋白在细胞膜内、外侧均有分布
- B. 胰岛B细胞膜上有识别神经递质的特异性受体
- C. 液泡中含有的色素可将光能转化为活跃的化学能
- D. 细胞核和细胞质之间频繁的信息交流靠核膜实现

2. 选择题

某兴趣小组在生物实验室中发现一酶试剂，由于标签受损，无法确定该酶的具体种类，可能是淀粉酶也可能是蔗糖酶，为判断该酶的具体种类和作用条件，该小组成员给出了以下建议，其中不合理的是（ ）

- A. 取部分酶和少量淀粉溶液混合，一段时间后，滴加碘液检测
- B. 取部分酶和少量蔗糖溶液混合，一段时间后，利用斐林试剂检测
- C. 若已确定是淀粉酶，可使用斐林试剂作检测剂探究温度对酶活性的影响
- D. 若已确定是蔗糖酶，可利用蔗糖来研究pH对酶活性的影响

3. 选择题

近年来，研究者发现了一种与炎症反应相伴的特殊的细胞程序性死亡方式—细胞焦亡。细胞焦亡在形态学上同时具有坏死和凋亡的特征。下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 效应T细胞诱导癌细胞裂解死亡受凋亡基因的控制
- B. mRNA和tRNA种类的变化都可以作为判断癌细胞是否凋亡的依据
- C. 细胞凋亡过程中，细胞内酶的活性均降低
- D. 发生炎症反应时，白细胞膜的通透性降低

4. 选择题

下列有关实验的描述，正确的是（ ）

- A. 选择葫芦藓作为实验材料可明显观察到细胞中的线粒体
- B. 在酸性条件下用重铬酸钾溶液检测酒精溶液颜色由橙色变成灰绿色
- C. 摩尔根用果蝇作材料，采用“类比推理法”证明基因在染色体上
- D. 在红绿色盲患者家系中调查红绿色盲的发病率，可减小实验误差

5. 选择题

镰刀型细胞贫血症（相关基因位于常染色体上，用E、e表示）是一种由基因突变引起的血红蛋白病。杂合子个体不表现出镰刀型细胞贫血症的症状，所有携带者都应该进行遗传咨询。下列叙述错误的是（ ）

- A. 基因突变后脱氧核苷酸的排列顺序会发生变化
- B. 疟原虫破坏该病基因携带者的红细胞，会导致患者缺氧
- C. 通过基因检测可确定胎儿是否患该病
- D. 基因型为Ee的个体由于交叉互换可实现E和e的基因重组

6. 选择题

将酵母菌分装在500mL的培养瓶中后，置于不同培养条件下进行培养，实验结果如图所示。下列叙述正确的是（ ）