

湖北省武汉市2021届高三生物3月月考试卷

单选题

1. 单选题

下列有关生物学实验的叙述，正确的是（ ）

- A. 加热后空间结构改变的蛋白质，可与双缩脲试剂发生紫色反应 B. 花生子叶薄切片经苏丹III染色后，需用蒸馏水洗去浮色再观察
C. 用0.3g/mL蔗糖溶液处理洋葱鳞片叶外表皮细胞，观察到液泡颜色变浅 D. 在层析液中溶解度越高的光合色素，层析后在滤纸条上其色素带越宽

2. 单选题

溶酶体是一种由单层生物膜包围的含有多种酸性水解酶的囊泡状细胞器，它的基本功能与其包含的多种酸性水解酶有关。下列事例与溶酶体功能无关的是（ ）

- A. 草履虫摄食后分解食物泡中的营养物质 B. 吞噬细胞将吞入细胞内的细菌消化降解
C. 哺乳动物的胃和肠道对摄入的食物进行消化 D. 细胞清除胞内暂时不需要的酶和损伤的细胞器

3. 单选题

下列有关细胞核结构与功能的叙述，错误的是（ ）

- A. 细胞核通过基因的表达控制细胞的代谢 B. 细胞核内基因的表达受细胞质中成分的影响
C. 核孔实现了核质之间频繁的物质交换和信息交流 D. 核仁主要转录出mRNA以及与核糖体形成有关

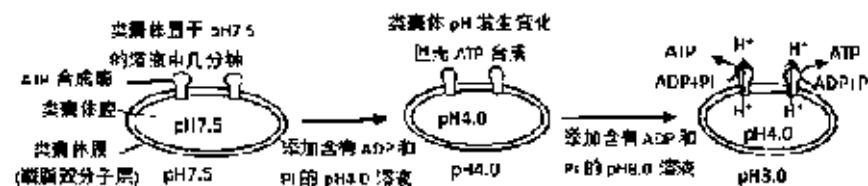
4. 单选题

乳酸脱氢酶是由两种肽链以任意比例组合形成的四聚体（四条肽链），因此在结构上有多个类型。该类酶广泛存在于人体组织中，不同组织中的类型和含量差异明显。乳酸脱氢酶能催化丙酮酸和NADH生成乳酸和NAD⁺。下列说法正确的是（ ）

- A. 乳酸脱氢酶的四聚体肽链的组合类型最多有4种 B. 骨骼肌细胞内乳酸脱氢酶的含量明显高于正常血浆中的含量
C. 丙酮酸在乳酸脱氢酶的催化下转化成乳酸的同时生成少量ATP D. 不同结构的乳酸脱氢酶能催化同一种反应，说明该类酶不具专一性

5. 单选题

在光合作用过程中可产生大量H⁺，当H⁺通过ATP合成酶时，可以使ADP+Pi合成ATP。为了研究光合作用过程中ATP产生的原理，科学家分离出类囊体进行了以下实验，如图所示。下列分析错误的是（ ）



- A. 实验模拟了光合作用光反应阶段的部分过程 B. 实验应在黑暗中进行，以避免类囊体产生了H⁺
C. 当类囊体膜两侧存在H⁺浓度差时，就能合成ATP D. 推测光合作用过程中