

## 选择题满分练(7)

INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分练\\左括.TIF" \\* MERGEFORMATINET【解题策略链接 INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分练\\右括.TIF" \\* MERGEFORMATINET】 图文转换法

对某些选择题，由于情境比较陌生，或内容比较生僻，或试题呈现形式发生变化等，可通过将题中信息转化为比较熟悉的、便于理解的形式，从而变陌生为熟悉，化难为易，迅速求解。常用的转化法有将图表转化为文字、将文字转化为图表、图与图之间的转化、文字之间的转化等。

1. 下列选项符合该概念图的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分



- A. 若 X 是内环境，则 a~d 代表细胞内液、血浆、组织液、淋巴
- B. 若 X 是免疫调节，则 a~d 是特异性免疫、非特异性免疫、体液免疫、细胞免疫
- C. 若 X 为生态系统的组成成分，则 a~d 是生产者、消费者、分解者、非生物的物质和能量
- D. 若 X 为物质进出细胞的方式，则 a~d 是被动运输、协助扩散、主动运输、胞吞和胞吐
- 答案 C

解析 内环境是由细胞外液构成的细胞赖以生存的液体环境，包括血浆、组织液和淋巴等，不包括细胞内液，A 项错误；免疫调节包括特异性免疫和非特异性免疫，而特异性免疫又分为体液免疫和细胞免疫，B 项错误；生态系统的组成成分包括生产者、消费者、分解者、非生物的物质和能量，C 项正确；物质进出细胞的方式有跨膜运输(被动运输和主动运输)和非跨膜运输(胞吞和胞吐)，被动运输又包括自由扩散和协助扩散，D 项错误。

2. 胃内的酸性环境是通过质子泵维持的，质子泵催化 1 分子的 ATP 水解所释放的能量，可驱动 1 个  $H^+$  从胃壁细胞进入胃腔和 1 个  $K^+$  从胃腔进入胃壁细胞， $K^+$  又可经通道蛋白顺浓度进入胃腔，下列相关叙述错误的是( )

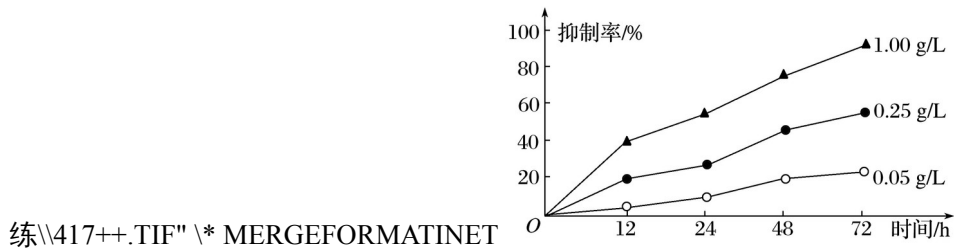
- A. 质子泵的化学物质可能是蛋白质
- B.  $H^+$  从胃壁细胞进入胃腔的方式是主动运输
- C. 胃壁细胞内  $K^+$  含量影响细胞内液渗透压的大小
- D.  $K^+$  进出胃壁细胞的跨膜运输方式是相同的

答案 D

解析 质子泵是运输质子的载体，其化学本质可能是蛋白质，A 正确； $H^+$  从胃壁细胞进入胃腔需要消耗 ATP，需要载体，说明其运输方式是主动运输，B 正确；胃壁细胞内  $K^+$  含量影响细胞内液渗透压的大小，C 正确； $K^+$  经通道蛋白顺浓度进入胃腔属于协助扩散，而  $K^+$  通过质子泵从胃腔进入胃壁细胞却是主动运输，D 错误。

3. 为探究物质 P 抑制癌细胞增殖的效应，研究人员使用不同浓度的物质 P 处理人的离体肝癌细胞，实验结果如图所示。下列相关叙述正确的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分



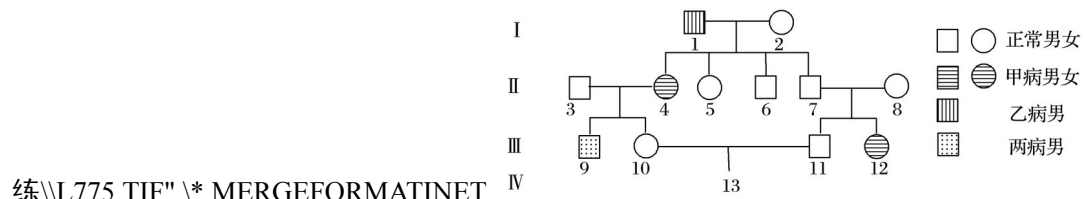
- 练\\417+.TIF" \\\* MERGEFORMATINET
- A. 随着物质 P 浓度的增加，抑制癌细胞增殖作用越明显，但与处理时间无关
  - B. 随着物质 P 处理时间的延长，抑制癌细胞增殖作用越明显，但与浓度无关
  - C. 物质 P 对肿瘤细胞的作用机制，可能与调控细胞凋亡相关基因的表达有关
  - D. 通过本实验可以得出结论，物质 P 抑制癌细胞增殖的最适浓度为 1.00 g/L

答案 C

解析 分析图中曲线可知，物质 P 的浓度和处理时间影响抑制率，A、B 项错误；从实验的结果看，该药物可以有效地抑制癌细胞增殖，其作用机理很可能是调控了癌细胞内凋亡基因的表达，使癌细胞进入自动编程性死亡的程序，C 项正确；本实验只是设置了物质 P 的部分浓度，虽然在 1.00 g/L 时抑制效果较另两组好，但不能确定该浓度为最佳浓度，D 项错误。

4. 下图是甲、乙两种单基因遗传病的系谱图，有关分析正确的是( )

INCLUDEPICTURE "E:\\莫成程\\2016\\二轮\\考前3个月\\生物\\通用\\WORD\\选择题满分



练\\L775.TIF" \\\* MERGEFORMATINET

- A. 4 号患甲病说明 1 号和 2 号遵循基因的自由组合定律
- B. 6 号和 7 号与甲病有关的基因型相同的概率为 1/3
- C. 从 1 号个体及子女推知乙病是常染色体隐性遗传病
- D. 若 3 号不携带乙病致病基因，则乙病是伴 X 染色体隐性遗传病

答案 D

5. 研究发现，调节性 T 细胞具有抑制免疫的功能，Mcl1 蛋白可使其数量增加，Bim 蛋白可

使其数量减少，下列说法不正确的是( )

- A．调节性 T 细胞数量的增加，有利于提高器官移植成功率
- B．调节性 T 细胞的数量由 Mcl1 蛋白和 Bim 蛋白共同决定
- C．过敏性体质可能与 Bim 蛋白活性被抑制有关
- D．Mcl1 蛋白活性过高，人体易患恶性肿瘤疾病

答案 C

解析 依题意可知：调节性 T 细胞具有抑制免疫的功能，所以调节性 T 细胞数量的增加，有利于提高器官移植成功率，A 项正确；Mcl1 蛋白可使调节性 T 细胞数量增加，Bim 蛋白可使调节性 T 细胞数量减少，所以调节性 T 细胞的数量由 Mcl1 蛋白和 Bim 蛋白共同决定，B 项正确；过敏反应是由于机体免疫功能过强引起，因此过敏性体质可能与 Mcl1 蛋白活性被抑制有关，C 项错误；Mcl1 蛋白活性过高，可导致调节性 T 细胞的数量过度增加，而调节性 T 细胞具有抑制免疫的功能，因此人体易患恶性肿瘤疾病，D 项正确。

6．某地由于围湖造田导致水域面积大量减少，实行退耕还湖工程后湿地面积不断增加。下列有关叙述正确的是( )

- A．湖泊中所有的鱼类构成一个种群
- B．湿地生态系统的自我调节能力比农田强
- C．退耕还湖引发的群落演替属于初生演替
- D．湖泊中的“大鱼吃小鱼、小鱼吃虾”构成食物链

答案 B

解析 湖泊中的所有鱼包括了很多种鱼，属于多个种群，A 错误；与农田生态系统相比，湿地生态系统的生物种类丰富，营养结构复杂，所以自我调节能力较强，B 正确；退耕还湖引发的群落演替属于次生演替，C 错误；湖泊中的“大鱼吃小鱼、小鱼吃虾”属于食物链的一部分，还应该包括生产者，D 错误。