

新课练 14 细胞膜——系统的边界

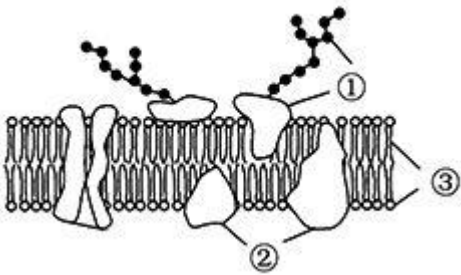


一、选择题

1. 人们常用哺乳动物成熟的红细胞作材料来研究细胞膜的组成，这是因为（ ）

- A. 哺乳动物红细胞容易得到
- B. 哺乳动物红细胞在水中容易涨破
- C. 哺乳动物成熟的红细胞内没有核膜、线粒体膜等膜结构
- D. 哺乳动物成熟红细胞的细胞膜在光学显微镜下容易观察到

2. 下图是真核细胞的细胞膜亚显微结构示意图，①~③表示物质。下列有关说法错误的是（ ）



- A. ①是糖蛋白
- B. ②是蛋白质分子
- C. ②③在细胞膜上都是静止的
- D. ③是磷脂双分子层

3. 细胞膜功能的复杂程度，主要取决于膜上的

- A. 磷脂含量
- B. 蛋白质的种类和数量
- C. 糖的种类
- D. 水含量

4. 膜蛋白对质膜功能的实现非常重要，下列不属于膜蛋白功能的是

- A. 控制某些分子和离子的出入
- B. 催化化学反应的进行
- C. 构成细胞膜结构的基本骨架
- D. 识别细胞外化学物质

5. 在某些植物中，相邻细胞之间可通过胞间连丝传递信息，体现了细胞膜具有的功能是（ ）

- A. 将细胞与环境分隔开
- B. 控制物质进出细胞
- C. 进行细胞间的信息交流
- D. 选择透过性膜

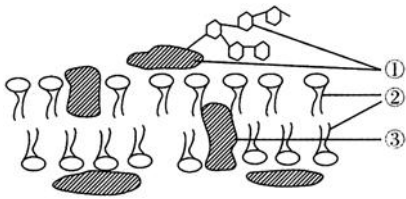
6. 科研上常用染色排除法来判断细胞的死活，即活细胞不着色而死细胞着色，它依据的原理是（ ）

- A. 活细胞的信息交流
- B. 活细胞能控制物质进出细胞，而死细胞丧失控制能力

- C. 死细胞接受色素，活细胞不接受色素
 - D. 活细胞和死细胞与色素的亲合力不同
7. 下列关于细胞膜的叙述，错误的是（ ）

- A. 细胞膜的组成成分主要是糖蛋白和糖脂
- B. 不同的细胞膜上可能存在相同的蛋白质
- C. 变形虫的运动主要依赖细胞膜的流动性
- D. 病毒识别宿主细胞依赖细胞膜表面受体

8. 图为细胞膜的流动镶嵌模型示意图。下列有关叙述中，不正确的是（ ）



- A. 具有①的一侧为细胞膜外侧
- B. 组成细胞膜的基本支架是②
- C. 细胞膜的功能越复杂，③的数量和种类就越多
- D. 细胞膜的结构特点是具有选择透过性

9. 下列关于细胞膜的叙述错误的是（ ）

- A. 细胞膜内外两侧的蛋白质种类有差异
- B. 台盼蓝染液可用来检测细胞膜的完整性
- C. 细胞膜保障了细胞内部环境的相对稳定
- D. 向受精卵中注入某种物质，细胞膜上会留下空洞

10. 异体器官移植手术往往很难成功，最大的障碍就是异体细胞间的排斥，这主要是由于细胞膜具有识别作用，完成这种生理功能的结构基础是（ ）

- A. 细胞膜由磷脂分子和蛋白质分子构成
- B. 细胞膜的表面有糖蛋白
- C. 细胞膜具有一定的流动性
- D. 细胞膜具有一定选择透过性

11. 质膜是细胞与周围环境区分开的界面，下列叙述错误的是

- A. 光学显微镜下可观察到质膜呈两条细线
- B. 质膜中磷脂的理化性质决定了脂双层的形成
- C. 蛋白质的水溶性部分和脂溶性部分决定了其在膜中的分布
- D. 质膜的流动镶嵌模型能很好地解释变形虫的胞吞摄食现象

12. 细胞膜由脂质、蛋白质、糖类组成，下列关于其成分和功能的说法正确的是（ ）

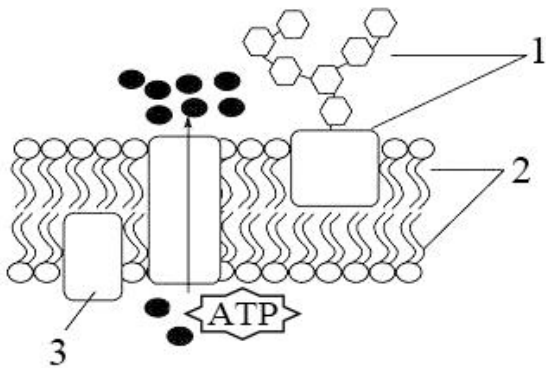
- A. 脂质丰富的细胞膜功能复杂
- B. 糖类多少决定着细胞膜功能的复杂程度
- C. 蛋白质种类和数量多的细胞膜功能复杂
- D. 脂质含量达 50%，对细胞膜的功能起决定性作用

13. 下列关于生物膜结构探索历程的说法，不正确的是（ ）

- A. 最初通过对现象的推理分析得出细胞膜是由脂质组成的
- B. 三层结构模型认为生物膜为静态的结构
- C. 流动镶嵌模型认为构成生物膜的磷脂分子和大多数蛋白质分子可以运动
- D. 三层结构模型和流动镶嵌模型都认为蛋白质分子在膜中的分布是不均匀的

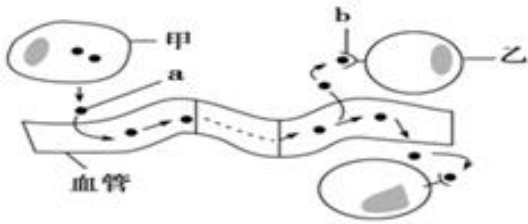


14. 如图为细胞膜的亚显微结构示意图，图中●表示物质 A，下列相关叙述不正确的是（ ）



- A. 1 是糖蛋白，与细胞表面的识别有密切关系
- B. 2 是磷脂双分子层，构成细胞膜的基本骨架
- C. 3 是蛋白质，在不同的细胞膜中其含量不同
- D. 图中所示的物质 A 在从膜外进入到膜内

15. 如图中 a 代表某信号分子，下列相关叙述不正确的是



- A. 图中反映了细胞膜具有细胞间信息交流的功能
- B. 图中乙细胞表示靶细胞
- C. 图中 a 可能是胰岛素
- D. 图中 b 表示细胞膜上的受体，其可以接收任何信号分子