

罗江高 2024 级 2024 年 11 月生物试题（答案在最后）

满分 100 分 时间：90 分钟

一、单项选择题（本题共 40 分，共 30 小题，1-20 每题 1 分，21-30 每题 2 分）

1. 清代才子李调元在游富乐山时作诗一首：“但觉林峦密，不知烟雾重。缓步入修竹，夹道吟长松。细鳞漾深涧，矫鹤盘苍穹。遥指精舍好，遂登最高峰。”下列叙述正确的是（ ）

- A. “深涧”中所有的鱼属于群落层次
- B. “修竹”与“矫鹤”具有的生命系统层次相同
- C. 诗句描述的最大生命系统结构层次为生态系统
- D. “长松”与“苍穹”都属于生命系统的某一结构层次

【答案】C

【解析】

【分析】生命系统的结构层次：细胞→组织→器官→系统→个体→种群→群落→生态系统→生物圈。其中细胞是最基本的生命系统结构层次，生物圈是最大的结构层次。

【详解】A、“深涧”中不仅有鱼还有其它生物，“深涧”中所有生物属于群落层次，A 错误；

B、“修竹”是植物，没有系统这一层次，“矫鹤”是动物，具有系统这一层次，两者具有的生命系统层次不相同，B 错误；

C、诗句描述的最大生命系统结构层次为生态系统，C 正确；

D、“苍穹”不属于生命系统的结构层次，D 错误。

故选 C。

2. 下列关于细胞学说及建立过程相符的是（ ）

- A. “细胞学说”从不同方面揭示了生物界的多样性和统一性
- B. “细胞学说”的建立标志着生物学的研究进入了细胞水平
- C. “细胞学说”阐明了生物体都是由细胞和细胞产物构成的
- D. 列文虎克观察了不同形态的细胞，他是细胞的发现者和命名者

【答案】B

【解析】

【分析】1、细胞学说揭示了动物和植物的统一性，从而阐明了生物界的统一性。就像原子论之于化学一样，细胞学说对于生物学的发展具有重大的意义。

2、细胞学说中关于细胞是生命活动基本单位的观点，使人们认识到生物的生长、生殖、发育及各种生理现象的奥秘都需要到细胞中去寻找，生物学的研究随之由器官、组织水平进入细胞水平，并为后来进入分子

水平打下基础。

【详解】A、“细胞学说”揭示了动物和植物的统一性，从而阐明了生物界的统一性，并未揭示生物界的多样性，A 错误；

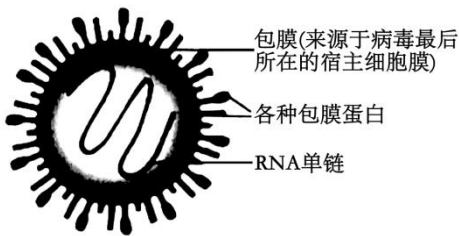
B、“细胞学说”的建立使生物学的研究随之由器官、组织水平进入细胞水平，并为后来进入分子水平打下基础，B 正确；

C、“细胞学说”阐明了动植物都由细胞发育而来，并由细胞和细胞产物所构成，并非所有生物体，C 错误；

D、列文虎克观察了不同形态的细胞，但罗伯特·胡克才是细胞的发现者和命名者，D 错误。

故选 B。

3. 2023 年以来，多地出现了呼吸道合胞病毒（结构模式图如下图所示）感染引发肺炎的病例。已知肺炎支原体、肺炎链球菌感染也能引发肺炎，青霉素能抑制细菌细胞壁的形成而具有杀菌作用。下列有关说法正确的是（ ）



A. 以上三种病原体的遗传物质都是 DNA

B. 呼吸道合胞病毒的化学组成只有核酸和蛋白质

C. 肺炎链球菌可利用自身的核糖体来进行蛋白质的合成

D. 临床上可用一定剂量的青霉素来治疗肺炎支原体引发的肺炎

【答案】C

【解析】

【分析】生物病毒是一类个体微小，结构简单，只含单一核酸（DNA 或 RNA），必须在活细胞内寄生并以复制方式增殖的非细胞型微生物。具有细胞结构的生物含有 DNA 和 RNA，遗传物质是 DNA。

【详解】A、据图可知，呼吸道合胞病毒的遗传物质是 RNA，A 错误；

B、呼吸道合胞病毒的化学组成不仅有核酸和蛋白质，还有包膜（磷脂），B 错误；

C、肺炎支原体是原核生物，有核糖体，可以利用自身的核糖体来进行蛋白质的合成，C 正确；

D、肺炎支原体没有细胞壁，而青霉素是抑制细菌细胞壁的形成，因此不能用青霉素来治疗肺炎支原体引发的肺炎，D 错误。

故选 C。

4. 下列有关原核细胞与真核细胞的叙述不正确的是（ ）

A. 含有叶绿体的细胞一定是真核细胞

- B. 没有核膜的细胞一定是原核细胞
- C. 原核生物和真核生物都含有细胞器
- D. 原核生物一定是单细胞生物

【答案】B

【解析】

【分析】原核细胞与真核细胞在结构上的主要区别是前者没有核膜包被的细胞核；二者都是细胞结构的生物，都具有细胞膜、细胞质、核糖体、遗传物质都是DNA。

【详解】A、含有叶绿体的细胞一定是真核细胞，因为原核细胞不含叶绿体，只有核糖体一种细胞器，A正确；

B、人成熟的红细胞中没有细胞核，也无核膜，但是真核细胞，B错误；

C、原核生物和真核生物都含有细胞器--核糖体，且原核细胞仅有核糖体这一种细胞器，因为核糖体是合成蛋白质的场所，C正确；

D、原核生物一定是单细胞生物，但单细胞生物不都是原核生物，D正确。

故选B。

5. 在“使用高倍显微镜观察几种细胞”的实验中，下列叙述正确的是（ ）

- A. 观察无色的洋葱鳞片叶内表皮细胞中的液泡时，应该把视野调亮
- B. 视野中有一只往左游动的草履虫，为了在视野中央观察，应将装片向左方移动
- C. 若在高倍显微镜下观察到的物象较模糊，可以通过调节粗准焦螺旋将视野调清晰
- D. 若在显微镜50×的视野中均匀分布的20个细胞，则换成100×后，视野中的细胞数目是10个

【答案】B

【解析】

【分析】显微镜使用注意事项：（1）调节粗准焦螺旋使镜筒下降时，侧面观察物镜与装片的距离；（2）首先用低倍镜观察，找到要放大观察的物像，将物像移到视野中央（粗准焦螺旋不动），然后换上高倍物镜；（3）换上高倍物镜后，“不准动粗准焦螺旋”；（4）物像移动的方向与装片移动的方向相反。

【详解】A、观察无色的洋葱鳞片叶外表皮细胞中的液泡，为看清液泡应把视野调暗，A错误；

B、显微镜下形成的是上下、左右颠倒的虚像，故视野中有一只往左游动的草履虫（实际是向右游动），为了在视野中央观察，应将装片向左方移动，B正确；

C、若在高倍显微镜下观察到的物象较模糊，可以通过调节细准焦螺旋将视野调清晰，C错误；

D、显微镜放大倍数是指长度或宽度的放大，若在显微镜50×的视野中均匀分布的20个细胞，则换成100×后，比原来大了2倍，视野中的细胞数目是 $20/2^2=5$ 个，D错误。

故选B。

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/067121050160010004>