

重庆市名校联盟 2023-2024 学年度第二期期中联考

生物试题（高 2026 届）（答案在最后）

（本试卷共 8 页，总分 100 分，考试时间 75 分钟）

注意事项：

- 1.答题前，先将自己的姓名、准考证号码填写清楚，并认真核对条形码上的姓名、准考证号、座位号。
- 2.选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔填写，字体工整、笔迹清楚。
- 3.请按题号顺序在各题的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效，在草稿纸、试题卷上答题无效。
- 4.保持答题卡面清洁，不要折叠、不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、刮纸刀。

一、选择题（本大题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 罐头食品的盖上印有“如发现盖子鼓起，请勿选购”的字样，引起盖子鼓起的最可能原因是（ ）
A. 好氧型细菌呼吸，产生 CO_2 和 H_2O
B. 微生物呼吸，产生 CO_2 和 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
C. 乳酸菌呼吸，产生 CO_2 和 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$
D. 酵母菌呼吸，产生 CO_2 和 H_2O

【答案】B

【解析】

【分析】“罐头食品”意味着密闭体系无氧环境，即进行无氧呼吸，“盖子鼓起”必然是因为生成气体导致罐头内压强增加所致，综合以上两点可知引起盖子鼓起的原因应该是某种生物进行无氧呼吸产生气体，即 CO_2 所致。

【详解】A、好氧型细菌在密闭无氧环境中不能进行有氧呼吸，A 错误；

B、微生物无氧呼吸，产生 CO_2 和 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ，B 正确；

C、乳酸菌进行无氧呼吸产生乳酸，不生成 CO_2 ，C 错误；

D、酵母菌在密闭无氧环境中不能进行有氧呼吸产生 CO_2 和 H_2O ，D 错误。

故选 B。

2. 中风，也叫脑卒中，起因一般是由脑部血液循环障碍导致局部神经结构损伤、功能缺失，一般发病快，病死率高。近期，科研人员运用神经干细胞进行脑内移植治疗缺血性中风取得了一定的进展，中风患者局

部神经结构损伤、功能缺失得到了一定程度的修复和重建。下列叙述正确的是（ ）

- A. 脑部血液循环障碍导致局部神经细胞死亡属于细胞编程性死亡
- B. 神经干细胞在参与损伤部位修复过程中发生了细胞分裂、分化等过程
- C. 神经干细胞是未经分化的细胞，具有全能性
- D. 神经干细胞与神经细胞形态、结构、功能不同的根本原因是蛋白质的种类和数量不同

【答案】B

【解析】

【分析】细胞分化是指在个体发育中，由一个或一种细胞增殖产生的后代，在形态、结构和生理功能上发生稳定性差异的过程。细胞分化的实质：基因的选择性表达。

【详解】A、细胞坏死是指在种种不利因素影响下，由细胞正常代谢活动受损或中断引起的细胞损伤和死亡，脑部血液循环障碍导致局部神经细胞死亡属于细胞坏死，A 错误；

B、神经干细胞具有分裂分化能力，在参与损伤部位修复过程中发生了细胞分裂、分化等过程，以弥补局部神经结构损伤、功能缺失的问题，B 正确；

C、神经干细胞是已分化的细胞，只是细胞的全能性较高，C 错误；

D、神经干细胞与神经细胞形态、结构、功能不同是因为发生了细胞分化，细胞分化的本质是基因的选择性表达，D 错误。

故选 B。

3. 孟德尔对杂交实验的研究不是一帆风顺的，他曾花了几年时间研究山柳菊，结果却并不理想，直到选取了豌豆作为实验材料，才取得了巨大成功。下列说法的错误是（ ）

- A. 初期未取得成功的原因可能是山柳菊没有易于区分的相对性状
- B. 孟德尔首次提出了表型的概念
- C. 豌豆花是两性花，其传粉和受粉方式保证了豌豆在自然状态下一般都是纯种
- D. 无论是利用玉米还是豌豆进行杂交实验都需要对亲本进行套袋处理

【答案】B

【解析】

【分析】孟德尔在遗传杂交实验中，选择豌豆的杂交实验最为成功，因为豌豆是严格的自花传粉、闭花受粉的植物，避免了外来花粉的干扰，所以豌豆在自然状态下一般是纯种，用豌豆做人工杂交实验，结果既可靠，又容易分析；豌豆花大，易于做人工杂交实验；豌豆具有稳定的易于区分的相对性状，很容易观察和分析实验结果。

【详解】A、孟德尔选择山柳菊进行杂交实验，导致实验结果并不理想的主要原因是：山柳菊没有易于区分的相对性状及花小难以进行杂交实验等，A 正确；

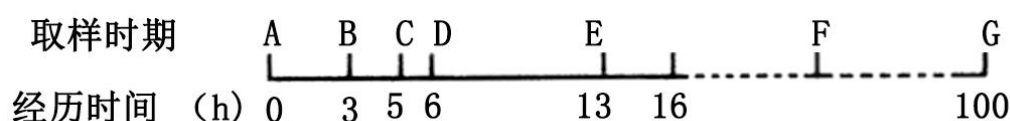
B、孟德尔并未提出表型的概念，只提出了“遗传因子”这一概念，B 错误；

C、豌豆花是两性花，为严格的自花传粉、闭花受粉，因此其传粉和受粉方式保证了豌豆在自然状态下一般都是纯种，C 正确；

D、为了避免外来花粉的干扰，无论是利用雌花与雄花同株的玉米还是利用豌豆进行杂交实验，都需要对亲本进行套袋处理，D 正确。

故选 B。

4. 为检测某动物的细胞增殖速度，研究人员用 ^3H 标记的胸腺嘧啶脱氧核苷酸培养该种细胞 13 小时，然后转移到普通培养基中培养。在不同间隔时间进行观察计数，并计算标记细胞的比例。下列说法正确的是（ ）



【提示】A：细胞核开始被标记；B：被标记细胞开始进入分裂期；C：细胞的着丝粒分裂；D：细胞分裂形成子细胞，被标记细胞数目增加；E：被标记细胞第二次进入分裂期。

A. 该种动物细胞的分裂间期为 3h

B. B→C 时期，同源染色体分离的同时，非同源染色体自由组合

C. 该种动物细胞的细胞周期为 10h

D. AE 时间段内细胞进行了一次核 DNA 的复制

【答案】C

【解析】

【分析】图示分析：根据图文信息，B 点进入分裂期；C 细胞着丝点开始分裂，表示有丝分裂后期；D 细胞分裂成两个子细胞，表示有丝分裂末期；E 表示分裂期；故 B 点是上一个细胞周期的分裂期起点，E 点是下一个分裂期的起点，则整个分裂周期是 10h。

【详解】AC、脱氧核苷酸是 DNA 的基本组成单位，故用 ^3H 标记的胸腺嘧啶脱氧核苷酸可以检测细胞中染色体（DNA）的变化情况。细胞周期是从一次分裂完成时开始，到下一次分裂完成时为止，根据 B、E 可以确定细胞周期的时间为 $13-3=10\text{h}$ ，由于 B 点进入分裂期，D 细胞分裂成两个子细胞，故分裂期时间是 3 小时，间期时间是 7 小时，A 错误；

B、有丝分裂才具备细胞周期，同源染色体分离的同时，非同源染色体自由组合是减数分裂的特征，B 错误；

C、细胞周期是从一次分裂完成时开始，到下一次分裂完成时为止，根据 B 被标记细胞开始进入分裂期、E 被标记细胞第二次进入分裂期，可以确定细胞周期的时间为 $13-3=10\text{h}$ ，C 正确；

D、根据 AC 项分析可知，AE 时间段内细胞进行了两次核 DNA 的复制，第一次在 B 时刻前，第二次在 DE

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/358113076002006067>