

重庆高 2027 届高一上学期期中考试

生物学试题（答案在最后）

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号码填写在答题卡上。
2. 作答时，务必将答案写在答题卡上。写在本试卷及草稿纸上无效。
3. 考试结束后，将答题卡交回。

第 I 卷

一、选择题：本题共 30 小题，第 1 至 10 小题，每小题 1 分；第 11 至 30 小题，每小题 2 分，共 50 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. 关于技术进步与科学发现之间的促进关系，下列叙述正确的是（ ）

- A. 电子显微镜的发明促进细胞学说的提出
- B. 差速离心法的应用促进对细胞器的认识
- C. 欧文顿通过对膜成分的提取和化学分析，提出膜是由脂质和蛋白质组成的
- D. 罗伯特森用光学显微镜观察了细胞膜的暗——亮——暗三层结构

【答案】B

【解析】

【分析】19 世纪末，欧文顿发现脂溶性物质很容易通过细胞膜，由此提出膜是由脂质构成的，1959 年罗伯特森用电子显微镜观察到细胞膜暗亮-暗的三层结构，提出了三层结构模型，三层结构模型认为生物膜是静态的统一结构，1972 年，桑格和尼克森提出了流动镶嵌模型，认为磷脂双分子层构成了膜的基本支架，这个支架不是静止的，具有流动性。蛋白质分子有的镶在磷脂双分子层表面，有的部分或全部嵌入磷脂双分子层中，有的贯穿于整个磷脂双分子层，大多数蛋白质分子也是可以运动的。

【详解】A、光学显微镜的发明，促进了细胞学说的提出，A 错误；

B、常用差速离心法分离细胞器，可以更好的认识细胞器，B 正确；

C、欧文顿没有提取细胞膜的成分，C 错误；

D、1959 年罗伯特森用电子显微镜观察到细胞膜暗亮-暗的三层结构，D 错误。

故选 B。

2. 下列不具备运输功能的物质或结构是（ ）

- A. 结合水
- B. 囊泡
- C. 细胞骨架
- D. 胆固醇

【答案】A

【解析】

【分析】细胞中的水以自由水和结合水的形式存在，结合水是细胞结构的主要组成成分，自由水是细胞内

良好的溶剂，是许多化学反应的介质，还参与细胞内的化学反应和物质运输。

细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网架结构，维持着细胞的形态，锚定并支撑着许多细胞器，与细胞运动、分裂、分化以及物质运输、能量转化、信息传递等生命活动密切相关。

【详解】A、结合水是细胞结构的重要成分，不具备运输功能，A 正确；

B、囊泡可运输分泌蛋白等，B 错误；

C、细胞骨架与细胞运动、分裂、分化以及物质运输、能量转化、信息传递等生命活动密切相关，C 错误；

D、胆固醇参与血液中脂质的运输，D 错误。

故选 A。

3. 下列叙述与生物学中“结构与功能相适应”的观点不相符合的是（ ）

A. 胰岛素原经过加工形成胰岛素，才具有降血糖的功能

B. 发菜没有叶绿体，所以不能进行光合作用

C. 草履虫具有纤毛结构，有利于其运动

D. 高温处理后的抗体失去了与抗原结合的能力

【答案】B

【解析】

【分析】生物学中“结构与功能相适应”观点是普遍存在的，小到分子结构与功能的适应性，大到生物圈内结构与功能的适应性，如生态系统的营养结构越复杂，则其抵抗力稳定性就高。

【详解】A、胰岛素原经过加工形成胰岛素，具有一定的空间结构之后才具有降血糖的功能，体现了结构与功能相适应的原理，A 不符合题意；

B、发菜没有叶绿体，但其细胞中含有叶绿素和藻蓝素，因而能进行光合作用，B 符合题意；

C、草履虫具有纤毛结构，通过纤毛的摆动使草履虫运动，体现了结构与功能的适应性，C 不符合题意；

D、高温处理后的抗体失去了原有的空间结构，失去活性，因而失去了与抗原结合的能力，体现了结构与功能的适应性，D 不符合题意。

故选 B。

4. 下列有关实验叙述正确的是（ ）

A. 可用菠菜下表皮细胞、黑藻叶片等观察叶绿体和细胞质流动

B. 若视野出现污点，可通过转动目镜、物镜与反光镜确定污物位置

C. 选用最长物镜和最短目镜时，视野内细胞最大，细胞数目最少

D. 当渗透装置中长颈漏斗内液面不再升高时，漏斗内溶液与烧杯内溶液浓度相等

【答案】C

【解析】

【分析】显微镜的成像原理和基本操作：

(1) 显微镜成像的特点：显微镜成像是倒立的虚像，即上下相反，左右相反，物像的移动方向与标本的移动方向相反，若在视野中看到细胞质顺时针流动，则实际上细胞质就是顺时针流动；

(2) 显微镜的放大倍数=物镜的放大倍数×目镜的放大倍数。目镜的镜头越长，其放大倍数越小；物镜的镜头越长，其放大倍数越大，与玻片的距离也越近，反之则越远。显微镜的放大倍数越大，视野中看的细胞数目越少，细胞越大；

(3) 反光镜和光圈都是用于调节视野亮度的；粗准焦螺旋和细准焦螺旋都是用于调节清晰度的，且高倍镜下只能通过细准焦螺旋进行微调；

(4) 由低倍镜换用高倍镜进行观察的步骤是：移动玻片标本使要观察的某一物像到达视野中央→转动转换器选择高倍镜对准通光孔→调节光圈，换用较大光圈使视野较为明亮→转动细准焦螺旋使物像更加清晰。

【详解】A、可用菠菜叶少带些叶肉的下表皮细胞、黑藻叶片等观察叶绿体和细胞质流动，菠菜下表皮细胞中没有叶绿体，A 错误；

B、若视野出现污点，可通过转动目镜、物镜与移动玻片来确定污物的位置，反光镜不能确定污物的位置，B 错误；

C、物镜越长，放大倍数越大，目镜越短，放大倍数越大，因此选用最长物镜和最短目镜时，显微镜的放大倍数最大，C 正确；

D、当渗透装置中长颈漏斗内液面不再升高时，此时进出漏斗的水分子的速度是相等的，但漏斗内溶液的浓度依然大于烧杯内溶液浓度，D 错误。

故选 C。

5. 随着社会经济的发展，人们对健康的生活方式日益关注。下列相关叙述正确的是（ ）

A. 肉类中的蛋白质经油炸、烧烤后，蛋白质变性，有利于消化，更益于健康

B. 补充某些特定的核酸，可以增强机体修复受损 DNA 的能力

C. 谷物不含糖类，糖尿病患者可放心食用

D. 适当多吃含纤维素的食物，有利于胃肠的蠕动

【答案】D

【解析】

【分析】糖类一般由 C、H、O 三种元素组成，分为单糖、二糖和多糖，是主要的能源物质。常见的单糖有葡萄糖、果糖、半乳糖、核糖和脱氧核糖等。植物细胞中常见的二糖是蔗糖和麦芽糖，动物细胞中常见的二糖是乳糖。植物细胞中常见的多糖是纤维素和淀粉，动物细胞中常见的多糖是糖原。淀粉是植物细胞中的储能物质，糖原是动物细胞中的储能物质。构成多糖的基本单位是葡萄糖。

【详解】A、肉类中的蛋白质经油炸、烧烤后，会产生有害物质，对健康不利，A 错误；

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/857121200131010013>