

# 人教版高中生物必修一第一单元复习试题及答案

## 必修 1 第一单元 第 1 讲

### 真题演练

1. (2017年海南卷)下列关于原核生物的叙述,错误的是( )

- A. 大肠杆菌的细胞内有核糖体
- B. 细胞对物质的吸收具有选择性
- C. 拟核区中含有环状的 DNA 分子
- D. 蓝藻细胞的叶绿体中含有叶绿素

【答案】D

【解析】大肠杆菌属于原核生物,其细胞中含有核糖体,A 正确;细胞膜具有选择透过性,因此细胞对物质的吸收具有选择性,B 正确;拟核区中含有环状的 DNA 分子,C 正确;蓝藻属于原核生物,其细胞中不含叶绿体,D 错误。

2. (2017年江苏卷)下列关于用显微镜观察细胞的实验,叙述正确的是( )

- A. 转换物镜时应该手握物镜小心缓慢转动
- B. 以洋葱鳞片叶内表皮为材料不能观察到质壁分离
- C. 苏丹Ⅲ染色后的花生子叶细胞中可观察到橘黄色颗粒
- D. 在新鲜黑藻小叶装片中可进行叶绿体形态观察和计数

【答案】C

【解析】此题考查用显微镜观察多种多样的细胞。转换物镜时应手握转换器缓慢转动,A 错误。洋葱鳞片叶内表皮细胞也可用于观察质壁分离,但不如细胞液有颜色的洋葱鳞片叶外表皮细胞现象明显,B 错误。花生子叶细胞中的脂肪可被苏丹Ⅲ染液染成橘黄色,或被苏丹Ⅳ溶液染成红色,C 正确。新鲜黑藻小叶装片中细胞质处于流动状态,只能进行叶绿体形态观察,无法准确地对叶绿体数量进行计数,D 错误。

3. (2016 年上海卷)下列关于测量蚕豆叶下表皮保卫细胞长度的实验操作,错误的是( )

- A. 从低倍镜转到高倍镜时,两眼必须从显微镜侧面注视
- B. 从低倍镜转到高倍镜时,轻轻地转动物镜使高倍镜到位
- C. 从低倍镜视野中,需将进一步

D. 测量细胞长度时, 应尽量使目镜测微尺与被测细胞平行并重叠

【答案】B

【解析】从低倍镜转到高倍镜时, 两眼必须从显微镜侧面注视, A 正确; 由低倍镜转为高倍镜时, 将物镜转换器按顺时针方向旋转, 使高倍镜转至载物台正中位, 并从侧面进行观察, 防止高倍镜头碰撞玻片, B 错误; 从低倍镜视野中, 换成高倍镜前, 需将进一步放大观察的物像移至视野中央, C 正确; 测量细胞长度时, 应尽量使目镜测微尺与被测细胞平行并重叠, D 正确。

4. (2015年海南卷)细胞是生命活动的基本单位。关于细胞结构的叙述, 错误的是( )

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| A. 细菌有核糖体, 无叶绿体  | B. 蓝藻无细胞核, 也无核糖体 |
| C. 水绵有细胞核, 也有叶绿体 | D. 酵母菌有细胞核, 无叶绿体 |

【答案】B

【解析】本题主要考查真核细胞与原核细胞结构方面的差异。细菌和蓝藻是原核生物, 无成形的细胞核, 其细胞内只有核糖体一种细胞器, 故 A 正确, B 错误; 水绵和酵母菌是真核生物, 其细胞内有细胞核, 水绵能进行光合作用, 细胞内含有叶绿体, 酵母菌是异养生物, 细胞内无叶绿体, 不能通过光合作用制造有机物, C、D 正确。

5. (2014年北京卷)蓝细菌(蓝藻)与酵母菌的相同之处是( )

- |          |                |
|----------|----------------|
| A. 都有拟核  | B. 均能进行需(有)氧呼吸 |
| C. 都有线粒体 | D. 均能进行光合作用    |

【答案】B

【解析】酵母菌属于真核生物, 无拟核, 有细胞核; 蓝藻属于原核生物, 无线粒体; 酵母菌是异养生物不能进行光合作用。

## 必修 1 第一单元 第 1 讲

### 课后提能演练

#### 一、单项选择题

- C. 多细胞生物体的生命活动由不同的细胞密切合作完成  
D. 细胞是生物体代谢和遗传的基本单位

【答案】A

【解析】病毒没有细胞结构，缺乏核糖体和酶系统，必须寄生在宿主细胞内进行代谢和繁殖；对单细胞生物体而言，细胞层次就是个体层次，通过单个细胞就能完成各项生命活动；多细胞生物体由多个细胞共同组成，其生命活动由多个不同的细胞密切合作完成；细胞是生物体最基本的生命系统，是生物体代谢和遗传的基本单位。

2. (2017 年福建四地六校联考)下列各项组合中，能体现生命系统由简单到复杂的层次正确的是( )

- ①皮肤 ②胃黏膜 ③神经元 ④变形虫 ⑤细胞内蛋白质等化合物 ⑥病毒 ⑦同一片草地上的所有山羊 ⑧一池塘中的所有鱼类 ⑨一片森林 ⑩一池塘中的所有生物
- A. ⑤⑥③②①④⑦⑩⑨                      B. ③②①④⑦⑩⑨  
C. ③②①④⑦⑧⑩⑨                      D. ⑤②④⑦⑩⑨

【答案】B

【解析】生命系统的结构层次由简单到复杂依次是：细胞→组织→器官→系统→个体→种群→群落→生态系统。①皮肤属于器官层次；②胃黏膜属于组织层次；③神经元属于细胞层次；④变形虫属于个体层次；⑤细胞内蛋白质等化合物不属于生命系统；⑥病毒不属于生命系统；⑦同一片草地上的所有山羊属于种群层次；⑧一池塘中的所有鱼类，不属于生命系统；⑨一片森林属于生态系统层次；⑩一池塘中的所有生物属于群落层次。因此能体现生命系统由简单到复杂的正确层次是③②①④⑦⑩⑨。

3. (2017 年四川成都测试)细胞学说的建立过程是一个科学家研究、继承、修正和发展的过程，充满了耐人寻味的曲折。下列说法正确的是( )

- A. 德国科学家施莱登和施旺发现细胞并创立了细胞学说  
B. 细胞学说认为细胞分为原核细胞和真核细胞  
C. 英国科学家虎克指出“所有的细胞都来源于先前存在的细胞”  
D. 细胞学说揭示了细胞统一性和生物体结构统一性

【答案】D

【解析】英国科学家虎克是细胞的发现者和命名者，德国科学家施莱登和施旺发现细胞

错误；“所有的细胞都来源于先前存在的细胞”是德国科学家魏尔肖的名言，C 错误；细胞学说揭示了细胞统一性和生物体结构统一性，D 正确。

4. (2017 年广西钦州月考)手足口病是由肠道病毒引起的传染病，多发生于婴幼儿，可引起手、足、口腔等部位的疱疹，个别患者会出现心肌炎等并发症。以下关于肠道病毒的叙述正确的是( )

- A. 肠道病毒的核酸含有 5 种碱基和 8 种核苷酸
- B. 肠道病毒的遗传符合基因的分离定律，不符合基因的自由组合定律
- C. 可用含碳源、氮源、水、无机盐的培养基培养肠道病毒
- D. 肠道病毒的外壳和遗传物质都是利用宿主细胞的原料合成的

【答案】D

【解析】病毒是非细胞结构的生物，仅有一种核酸，因此，肠道病毒的核酸只含有 4 种碱基和 4 种核苷酸；病毒不能进行有性生殖，因此，病毒的遗传不遵循孟德尔遗传定律；病毒必须利用宿主细胞的原料才能进行物质的合成；培养病毒不能直接用一般的培养基培养，只能在活细胞内培养。

5. (2017 年贵州遵义联考)下列有关蓝藻细胞结构与功能的叙述正确的是( )

- A. DNA 周围分布着大量核糖体，通过 RNA 传递遗传信息合成多肽
- B. 细胞中无内质网、高尔基体等细胞器，不能对蛋白质进行加工
- C. DNA 分子裸露不形成染色体，但基因的传递遵循孟德尔遗传定律
- D. 蓝藻细胞的有氧呼吸和光合作用分别在线粒体和叶绿体中完成

【答案】A

【解析】蓝藻属于原核细胞，唯一有的细胞器是核糖体；遗传物质为 DNA，能进行转录和翻译，并含有对蛋白质进行加工的酶；原核生物无染色体，不遵循孟德尔遗传定律。

6. (2017 年山西实验中学检测)硝化细菌、破伤风芽孢杆菌、酵母菌的细胞结构及功能有很大区别，但是它们( )

- A. 都能进行繁殖和有氧呼吸
- B. 都没有核膜和染色体</

活习性有相似之处，也有较大不同。破伤风芽孢杆菌进行无氧呼吸，A 错误；酵母菌为真核生物，具有核膜和染色体，B 错误；无丝分裂为部分真核细胞(如蛙的红细胞)进行细胞增殖的方式，题中三者均不会进行无丝分裂，C 错误；三者都有细胞结构，故都含有 DNA 和 RNA 两种核酸，D 正确。

7. (2017 年辽宁盘锦期中)细胞是生物体结构和功能的基本单位(病毒除外)，下列有关细胞共性的描述中正确的是

①均具有由磷脂双分子层与蛋白质构成的膜 ②ATP 是所有细胞可直接利用的能源物质 ③都具有蛋白质和 mRNA 组成的核糖体 ④遗传物质均储存在脱氧核糖核酸分子中 ⑤编码氨基酸的密码子相同 ⑥所有生物的新陈代谢都是以细胞为单位进行的

A. ①②③

B. ①④⑤⑥

C. ①②④⑤⑥

D. ①②③④⑤⑥

【答案】C

































