湖南省三湘名校教育联盟教改共同体2021届高三上学期生物12月联考试卷

单选题

1. 单选题

细胞内的RNA具有多种功能，下列有关RNA的叙述，正确的是（ ）

- A. 细胞质中能转运氨基酸的RNA分子不含氢键 B. mRNA上任意三个相邻的碱基都能决定一个氨基酸
C. 细胞内某些RNA具有降低化学反应活化能的作用 D. 细菌细胞内的tRNA可与蛋白质结合构成核糖体

2. 单选题

用葡萄糖培养液培养脂肪细胞时，即使没有向培养液中添加脂肪，新形成的脂肪细胞中也会出现油滴。下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 葡萄糖在培养液中转化为脂肪后进入脂肪细胞 B. 葡萄糖转化为脂肪后，其元素的种类会发生改变
C. 等质量的脂肪和糖类氧化分解时，脂肪释放的能量更多 D. 葡萄糖转化为脂肪时会伴随着ATP的合成

3. 单选题

目前，有关细胞衰老的主流理论有两种：①细胞衰老是细胞生命活动产生的自由基攻击生物膜、DNA和蛋白质等所致；②细胞衰老是染色体两端的端粒随细胞分裂不断缩短，使DNA序列受损所致。根据以上理论，下列相关叙述错误的是（ ）

- A. 自由基攻击细胞膜可能会改变细胞膜的通透性 B. 自由基攻击DNA分子可能会诱发基因突变
C. 人体细胞和酵母菌细胞的衰老都与端粒缩短有关 D. 细胞癌变后，端粒的缩短速率与细胞的衰老速率均加快

4. 单选题

下列生物科学研究及其采用的方法，对应错误的是（ ）

- A. 分离细胞中的细胞器和分离绿叶中的色素——差速离心法 B. 分泌蛋白的合成与分泌途径和卡尔文循环的发现——同位素标记法
C. 摩尔根通过果蝇杂交实验发现果蝇的白眼基因位于X染色体上——假说—演绎法 D. 制作真核细胞的三维结构模型和DNA双螺旋结构的发现——建构物理模型法

5. 单选题

下列有关生物学实验的叙述，错误的是（ ）

- A. 用黑藻叶片做细胞的质壁分离实验时，叶绿体的存在有利于观察实验现象 B. 在探究酵母菌细胞呼吸方式的实验中，通气状态下溴麝香草酚蓝水溶液变成黄色所需的时间较短
C. 观察洋葱根尖分生组织细胞的有丝分裂时，要找到呈正方形的细胞进行观察 D. 在观察洋葱根尖分生组织细胞的有丝分裂实验中，用显微镜观察时，视野中大多数细胞的染色体形态清晰

6. 单选题

下列有关内环境及其稳态的叙述，错误的是（ ）

- A. 组织液中的蛋白质含量低于血浆中的 B. 内环境中的无机盐离子不参与生命活动的调节
C. 组织液中的CO₂能调节机体的某些生命活动 D. 内环境中的免疫活性物质参与维持内环境的稳态