

2021-2022年高三上册第一次大联考理综生物考试（河北省）

1. 选择题

细胞衰老是细胞正常的生命现象，下列有关叙述不正确的是

- A. 人体细胞会随着分裂次数的增多而衰老
- B. 衰老细胞中的自由基可攻击细胞中的多种物质分子
- C. 细胞衰老导致各种酶的活性降低，物质运输功能下降
- D. 细胞衰老最终表现在细胞的形态、结构和功能发生变化

2. 选择题

动植物细胞中都含有酯酶，去除细胞壁的植物细胞称为原生质体。测定原生质体活力的常用方法之一是荧光素双醋酸酯(FDA)染色法，其基本原理是FDA本身无荧光，可自由通过细胞膜，经细胞内的酯酶分解可产生荧光素，荧光素积累在细胞内并能产生绿色荧光。下列相关叙述不正确的是

- A. 可用酶解法处理植物细胞获得原生质体
- B. FDA通过细胞膜不需要载体蛋白的协助
- C. 将植物细胞置于FDA溶液中，不发生质壁分离
- D. FDA进入动物细胞内，可引起细胞产生绿色荧光

3. 选择题

某种植物幼苗经过单侧光照射后，甲、乙两侧的生长情况如图所示，对照组未经单侧光处理。下列叙述正确的是



- A. 去除尖端后照光，尖端两侧的生长速率加快
- B. 乙为向光侧，其IAA含量低于甲侧和对照组
- C. 生长素能促进向光侧和背光侧细胞的分裂和生长
- D. 向光生长是由于IAA极性运输导致分布不均匀所致

4. 选择题

叶绿体中存在具有编码功能的cpDNA，这些cpDNA借助细胞核DNA编码的酶系统合成多肽，用于光合作用的各个环节。下列叙述不正确的是

- A. 细胞核DNA可调控叶绿体的部分功能
- B. cpDNA彻底水解可得到六种不同的产物
- C. 叶绿体中的DNA能控制合成相应的蛋白质
- D. cpDNA编码的多肽可参与叶绿体中的各项活动

5. 选择题

浮游植物A比浮游植物B对N、P的吸收能力强，沉水植物C比浮游植物A对N、P的吸收能力强。某环保部门欲选用其中两种植物投放到当地N、P较高的水体，以净化水体。应选用投放的的两种植物及对水体生态系统的影响是

- A. 浮游植物A和沉水植物C 群落的种间关系类型不变