

高三年级适应性练习
生物学参考答案及评分标准

一、选择题(本题共 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.C 2.B 3.D 4.B 5.B 6.B 7.C 8.A
9.C 10.C 11.C 12.C 13.D 14.B 15.B

二、非选择题(共 55 分)

16.(12 分)

(1)ATP 和 NADPH(1 分) C_3 的还原(1 分) 不能(1 分) 负相关(1 分)

(2)类囊体中的 HA 水解出的 H^+ 无法排出到叶绿体基质而积累,超出了类囊体腔的缓冲能力而酸化(2 分)

(3)①“弱光组”释放氧气的的时间比“KOH+弱光组”更早,且更快达到最大氧气释放量(2 分) 有利于衣藻释放氧气或能促进光反应的进行(2 分)

②相对光反应,无氧呼吸产生的弱酸是否对衣藻有氧呼吸有更强的抑制作用(2 分)

17.(10 分)

(1)不定向(1 分) X(1 分) 正常节律(1 分)

(2)常(1 分) 正常节律雌果蝇与长节律雄果蝇交配得到长节律的概率为 1/2,说明大翅雌雄果蝇得到小翅的概率为 1/4,只有两对基因自由组合时,子代的小翅长节律才为 1/8(2 分)

(3) $PER^t > PER^s > PER^o$ (2 分)

(4)PER 基因突变,表达出的 PER 蛋白与 TIM 蛋白结合能力减弱,导致细胞质中 PER 蛋白含量增加,降解时间延长;TIM 蛋白减少,对 PER 基因表达的抑制作用减弱,PER 蛋白在细胞质中的含量增多,降解时间延长(2 分)(答出 1 点即可得 2 分)

18.(10 分)

(1)副交感(1 分) 抑制(2 分)

(2)糖皮质激素或糖皮质激素受体拮抗剂(1 分) 细胞因子(1 分) 正(1 分)

(3)对正常小鼠不切断迷走神经,随后灌胃相同益生菌溶液(2 分)

对正常小鼠不切断迷走神经,随后灌胃等量生理盐水(或不含益生菌的溶剂)(2 分)

19.(11分)

(1)捕食和竞争(1分) 将利用大气中的氮气固定为含氮化合物,供植物吸收利用(1分) 提高了群落对阳光等环境资源的利用能力(1分)

(2)8%(2分) 自身呼吸作用消耗(也可再答“未利用”)(2分)

(3)鹰抑制了野兔数量的增长,减少了野兔对植被的破坏(2分)

(4)昼夜温差大,夜间生物呼吸作用弱,释放到大气中的 CO_2 量少;白天从大气吸收的 CO_2 量与夜间释放到大气中的 CO_2 量差值大,碳汇能力高(2分)

20.(12分)

(1)2和3(2分) 不可以(1分) 两个质粒构建过程中使用了相同的限制酶,容易造成重组质粒构建错误(1分)

(2)启动子1控制肽链的合成,启动子2控制酶的合成,酶可以反复利用(2分)

(3)壮观霉素和卡那霉素(1分) 否(1分)

(4)取工程菌分为两组,实验组构建过表达CpcS/U的重组载体K(或增强载体K上启动子2的作用强度),与载体S共转化大肠杆菌;对照组不做处理。检测两组的荧光强度(2分)

实验组的rAPC荧光强度显著高于对照组(2分)。