

高三半期考生物学试卷参考答案

1. C 2. C 3. D 4. A 5. B 6. A 7. D 8. B 9. C 10. A 11. C 12. C 13. D 14. B
15. A

16. (1)单(或一)(1分) 溶酶体中含有多种水解酶(2分)

(2)① H^+ 转运蛋白可以将细胞质基质中的 H^+ 转运至溶酶体内(2分)

②协助扩散(1分) TMEM175蛋白异常会使溶酶体中的 H^+ 无法转运到细胞质基质,溶酶体中的pH下降,影响溶酶体中相关酶的活性,从而导致溶酶体功能异常,使细胞中 α -Synuclein蛋白因无法被分解而聚积致病(3分)

(3)低糖+药物L(2分) 药物L对低糖引起的细胞自噬具有一定的抑制作用(2分)

17. (1)1和2(2分) 2和3(2分)

(2)温度过高会导致酶的空间结构遭到破坏,使酶永久失活(2分)

(3)①金属离子种类、培养时间(2分)

② Zn^{2+} (答出 $ZnCO_3$ 也给分,1分) Ca^{2+} (答出 $CaCO_3$ 也给分,1分) $CaCO_3$ 对黑曲霉的菌体干重增加和CAT活力的促进作用最明显(答出“干重”或“CAT活力”之一给1分,共2分)

18. (1)大量(2分) ATP、NADPH、核酸(合理即可,2分)

(2)①蓝紫光和红(2分) 水稻吸收复合肥中的氮元素后用于叶绿素的合成(2分)

②分蘖(2分)

(3)在上述实验条件下栽培品种B,测定品种B的叶绿素含量和增产量,然后与品种A的进行比较(2分)

19. (1)前期、末(2分) c(2分)

(2)增加(2分) 减弱(2分)

(3)纺锤丝还没有附着在着丝粒上,分开的染色体随意移动会使染色体分配混乱(合理即可,2分)

20. (1)显性突变(2分)

(2) A_2A_2 (2分)

①若高茎植株花粉含有基因 A_2 的配子只有一半的育性,则亲本高茎植株与矮茎植株杂交, F_1 中高茎:矮茎的比例应为1:2,这与实验结果不符(合理即可,3分)

②支持(2分) F_2 中高茎植株的基因型均为 A_1A_2 ,不存在基因型为 A_2A_2 的植株(合理即可,2分)

(3)高茎:矮茎=6:5(2分)