

## 高三生物学试卷参考答案

1. B 2. D 3. A 4. C 5. D 6. B 7. C 8. C 9. D 10. A 11. A 12. C 13. BCD  
14. ACD 15. ABC 16. BD
17. (1)4(1分) 脂质和蛋白质(2分)  
(2)增强(1分) 获得维持生存所需的物质和能量(2分)  
(3)一定的流动性(1分) 有氧呼吸(1分)  
(4)选择性(2分)
18. (1)细胞液浓度(1分)  
(2)通过  $\text{NHX}$  将  $\text{Na}^+$  转运至液泡中,通过  $\text{SOS1}$  将  $\text{Na}^+$  排出细胞(答出1点得2分,3分)  
(3)主动运输(1分) 液泡膜两侧的  $\text{H}^+$  浓度差(电化学梯度)(2分)  
(4)运输、催化(或参与主动运输)(2分) 长期土壤板结通气不畅导致细胞呼吸受到抑制,ATP合成量减少,影响载体 X 运输  $\text{H}^+$ ,使液泡膜两侧和细胞膜两侧  $\text{H}^+$  浓度差(电化学梯度)减小,不利于藜麦根细胞将  $\text{Na}^+$  转运至液泡中以及排出细胞(3分)
19. (1)硅纳米线(阵列)(1分) 吸收、传递和转化光能(2分)  
(2)该人工光合系统产生了  $\text{O}_2$ (2分)  
(3)该人工光合系统能充分利用各种波长的光,而高等绿色植物的光合色素对光的吸收是有选择性的(3分)  
(4)自养厌氧(2分) 暗反应(2分) 叶绿体基质(1分)
20. (1)分裂时没有发生纺锤丝与染色体的变化(2分) 不会(1分)  
(2)中(1分) 龙胆紫溶液(或醋酸洋红液)(2分)  
(3)①基因的选择性表达(2分)  
②巨噬细胞的外泌体悬液(2分) 甲组与乙组 HUVEC 增殖水平相当,都明显高于丙组(2分)
21. (1)隐性(1分) 显性(1分)  
(2)Aarr(1分) aaRr(1分) AaRr(1分)  
(3)75.00%(2分)  
(4)实验思路:让植株丁自交,收获籽粒后分别播种长出植株后,用白粉菌进行感染,统计感染后无病植株的比例(2分)  
预期结果和结论:若全部为无病植株,则植株丁的基因型为 aaRR;若无病植株所占的比例为 3/4,则植株丁的基因型为 aaRr(4分)

## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信信号：**zizzsw**。

