

## 理科综合·生物试题参考答案

1. C    2. A    3. D    4. B    5. D    6. C

29. (9分)

(1) 磷脂双分子层(1分)    控制物质进出(1分)

(2) 主动运输(1分)    逆浓度运输,需要载体和能量(2分)

(3) 实验思路:用适宜浓度的蔗糖溶液处理洋葱鳞片叶外表皮细胞,用显微镜观察处理前后细胞中原生质层的位置变化(2分)    预期结果:洋葱鳞片叶外表皮细胞发生质壁分离一段时间后,又自动发生质壁分离复原(2分)

30. (9分)

(1) ATP(或 NADPH)(1分)    根细胞膜上载体蛋白的种类和数量不同(2分)    板结的土壤缺氧使呼吸作用减弱,根吸收含氮、磷的离子时能量供应不足(2分)

(2) 密度过大,植物叶片相互遮挡使光照不充分,光合作用强度弱;密度过大导致局部  $\text{CO}_2$  浓度低,光合作用强度降低;密度过大使呼吸作用消耗有机物增加,有机物积累减少(4分)

31. (10分)

(1)  $\text{Na}^+$  内流(1分)    化学(1分)

(2) 戒烟后,饱腹感减弱,食欲上升;肾上腺素释放减少,脂肪分解降低(2分)

(3) 尼古丁会降低胰岛素靶细胞的敏感性(2分)    不能(2分)    胰岛素浓度不同会直接影响血糖浓度(2分)

32. (11分)

(1) 红花(1分)    常染色体上基因控制的性状遗传与别无关(2分)     $1/3$ (2分)

(2)  $\text{bbX}^{\text{D}}\text{X}^{\text{d}} \times \text{BbX}^{\text{d}}\text{Y}$ (2分)    红花:白花=8:1(2分)    6(2分)

37. [生物——选修1:生物技术实践](15分)

(1) 碳源、氮源、无机盐(或维生素)(3分)    凝固剂(琼脂)(2分)    高压蒸汽灭菌(2分)

(2) 杀死培养基中的微生物(2分)    培养基快速凝固(2分)

(3) 使药物在培养基上扩散(2分)    培养基不同深度的抑菌圈大小不同(2分)

38. [生物——选修3:现代生物科技专题](15分)

(1) PCR(1分)    Taq 酶(或耐高温的 DNA 聚合酶)(2分)    5(2分)

(2) 繁殖快,多为单细胞,遗传物质相对少(2分)    表达基因产物(或 S 蛋白)(2分)  
抗原—抗体杂交(2分)

(3) 对宿主细胞无害;能够在宿主细胞中自我复制;具有(一至多个)限制酶切割位点和标记基因(2分)

(4) 既能大量增殖,又能产生抗体(2分)

## 理科综合·生物试题非选择题评分细则

29. (9分)

(1) 磷脂双分子层(1分)

说明:有错别字不得分。

控制物质进出(1分)

说明:其他合理叙述也给分。

(2) 主动运输(1分)

说明:有错别字不得分。

逆浓度运输,需要载体和能量(2分)

说明:答出“逆浓度运输”或“需要载体和能量”就得2分。

(3) 实验思路:用适宜浓度的蔗糖溶液处理洋葱鳞片叶外表皮细胞,用显微镜观察处理前后细胞中原生质层的位置变化(2分) 预期结果:洋葱鳞片叶外表皮细胞发生质壁分离一段时间后,又自动发生质壁分离复原(2分)

说明:其他合理叙述也给分。

30. (9分)

(1) ATP(或 NADPH)(1分)

说明:答对一种即可。

根细胞膜上载体蛋白的种类和数量不同(2分)

说明:答出“载体蛋白的种类不同”得1分,答出“载体蛋白的数量不同”得1分。其他合理叙述也给分。

板结的土壤缺氧使呼吸作用减弱,根吸收含氮、磷的离子时能量供应不足(2分)

说明:答出“呼吸作用减弱”得1分,答出“能量供应不足”得1分。其他合理叙述也给分。

(2) 密度过大,植物叶片相互遮挡使光照不充分,光合作用强度弱;密度过大导致局部  $\text{CO}_2$  浓度低,光合作用强度降低;密度过大使呼吸作用消耗有机物增加,有机物积累减少(4分)

说明:答任意一点得2分,答对两点即可。其他合理叙述也给分。

31. (10分)

(1)  $\text{Na}^+$  内流(1分)

说明:有错别字不得分。

化学(1分)

说明:有错别字不得分。

(2) 戒烟后,饱腹感减弱,食欲上升;肾上腺素释放减少,脂肪分解降低(2分)

说明:答出“饱腹感减弱,食欲上升”得1分;答出“肾上腺素释放减少,脂肪分解降低”得1分。其他合理叙述也给分。

理科综合·生物试题非选择题评分细则 第1页(共3页)

(3)尼古丁会降低胰岛素靶细胞的敏感性(2分)

说明:其他合理叙述也给分。

不能(2分)

说明:无其他答案。

胰岛素浓度不同会直接影响血糖浓度(2分)

说明:其他合理叙述也给分。

32. (11分)

(1)红花(1分)

说明:无其他答案。

常染色体上基因控制的性状遗传与性别无关(2分)

说明:其他合理叙述也给分。

1/3(2分)

说明:数值错误不给分。

(2) $bbX^D X^d \times BbX^d Y$ (2分)

说明:字母使用错误不给分。

红花:白花=8:1(2分)

说明:表现型正确得1分,比例正确的1分。

6(2分)

说明:数值错误不给分。

37. (15分)

(1)碳源、氮源、无机盐(或维生素)(3分)

说明:答出任意一种得1分,答对3种即可。

凝固剂(琼脂)(2分)

说明:有错别字不得分。

高压蒸汽灭菌(2分)

说明:有错别字不得分。

(2)杀死培养基中的微生物(2分)

说明:其他合理答案也给分。

培养基快速凝固(2分)

说明:其他合理答案也给分。

(3)使药物在培养基上扩散(2分)

说明:有其他合理答案也给分。

培养基不同深度的抑菌圈大小不同(2分)

说明:其他合理答案也给分。

理科综合·生物试题非选择题评分细则 第2页(共3页)

38. (15 分)

(1)PCR(1 分)

说明:中文表述也得分。

Taq 酶(或耐高温的 DNA 聚合酶)(2 分)

说明:有错别字不给分。

5(2 分)

说明:数值错误不给分。

(2)繁殖快,多为单细胞,遗传物质相对少(2 分)

说明:答对一点得 1 分,答对两点即可。

表达基因产物(或 S 蛋白)(2 分)

说明:其他合理答案酌情给分。

抗原—抗体杂交(2 分)

说明:有错别字不给分。

(3)对宿主细胞无害;能够在宿主细胞中自我复制;具有(一至多个)限制酶切割位点和标记基因(2 分)

说明:答对一点得 1 分,答对两点即可。

(4)既能大量增殖,又能产生抗体(2 分)

说明:答对一点得 1 分,答对两点即可。

## 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**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

