

## 参考答案

一、选择题（每小题4个选项中只有一个符合题目要求，每小题2分，共30分。）

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

二、非选择题（共6道题，共70分）

16. (12分，除特殊说明外，每空1分)

(1) 血清  $10\mu\text{M}$

(2) cDNA (2分) 引物 (流感病毒基因M与NP的表达量，及几种细胞炎性因子的表达量) 流感病毒组大于DHTI治疗组大于正常组 (2分)

(3) ①PA-X蛋白 骨髓瘤细胞 (2分)

②abdfh (2分)

17. (12分，除特殊标注外，每空1分)

(1) 免疫活性物质 (2分)

(2) 抗原性

(3) ③④①② (2分) 88.89%

(4) 免疫组活的斑马鱼 高于

(5) 体液

(6) B0×1, B0×2 (2分) 累计死亡率

18. (10分，除特殊标注外，每空1分)

(1) 微量/高效 (2分)

(2) 6 不一致  $100\mu\text{M}$

(3) 内源ABA含量增加， $100\mu\text{mol/L}$  Cd条件下施加ABA，使ABA合成酶活性增加，ABA分解酶活性下降，从而使ABA合成量增加分解量减少，内源ABA含量增加。(3分)

(4) 栽种东南景天，施加适宜浓度的ABA，移除长成的东南景天 (2分)

19. (12分, 每空2分)

(1) 类囊体膜上      三      NADH (或[H])

(2) NADH/H<sup>+</sup>在叶绿体中大量积累 → 草酰乙酸在 pINAD-MDH 作用下被还原为苹果酸 → 通过 DiT1 转运到细胞质中, 并进一步转移到线粒体 → 在线粒体中, mMDH1 将苹果酸转化为草酰乙酸, 同时 NADH/H<sup>+</sup>水平升高, → mETC 复合体 I 活性增加, 产生过量 ROS (能体现苹果酸从叶绿体到线粒体引起线粒体中 mETC 产生过量 ROS 即可。)

(3) mod1 是叶绿体中脂肪酸合酶的突变体, 其 PCD 表型却能被线粒体中 mETC 复合体 I 的功能缺失所恢复; 抑制突变体的三个抑制基因突变后均可抑制 MOD1 发生 PCD (答出一个即给分)

(4) 细胞和分子

20. (10分, 除特别说明外, 每空1分)

(1) 种群      (群落内部的) 生物

(2) 细菌、真菌 (2分)

(3) 取样器取样 (2分)      种类数 (种类和数目) (2分)

不成立。移除乔木后, 大岛屿上取食植物的线虫生物量增加, 或移除苔藓后, 大岛屿取食细菌(或真菌)的线虫生物量变化最小 (合理给分) (2分)

21. (14分, 每空2分)

(1) 纺锤体 (第二极体)      不相同, 该二倍体是由次级卵母细胞形成的, 同源染色体已经分离

(2) XY 型性别决定的雌性个体具有同型性染色体, 只产生含有 X 染色体的配子, 由雌核发育成的二倍体只有雌性个体

(3) 雌激素性逆转      ♂YY      将子代雌性个体分别与雄性个体杂交, 若子代雌雄比例接近 1:3, 证明该雌性个体性染色体是 XY

(4) 将部分超雄鱼用雌激素性逆转技术处理, 获得 YY 雌鱼; 用 YY 雌鱼与 YY 雄鱼杂交, 获得 YY 雄鱼 (或图示)



## 关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承“精益求精、专业严谨”的建设理念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯