

## 生物答案

1-5:DADCB

6-10:DBDAB

11-15:CCBCA

16-20:CDACD

21. (每空 2 分, 共 16 分)

(1) 纤维素

外界环境的变化; 生物迁入、迁出; 群落内部种群相互关系大发展变化 (答对一种因素 2 分)

(2) 平板划线 倒 单菌落

(3) 样方法 随机取样

22. (除标注外, 每空 2 分, 共 15 分)

(1) 叶绿素和类胡萝卜素 (叶绿体色素) 叶绿体类囊体减少

(2) Ti 质粒的 T-DNA 染色体 DNA

(3) 总 mRNA C (3 分)

(4) 绿色花瓣使传粉者难区分花和绿叶, 使花授粉率降低, 从而使得控制开绿花的基因频率降低

23. (除标注外, 每空 2 分, 共 15 分)

(1) 抗生素 二氧化碳培养箱 刺突蛋白能促进细胞凋亡, 且一定范围内, 浓度大的促进凋亡效果好 (答出自变量和因变量定性和定量的关系即可)

(2) 建立肺癌小鼠模型 (诱导肺部肿瘤产生)

(3) 免疫监视 等量其他外源蛋白

(4) 不合理 (1 分) 自变量不同, 媒体的报导中的自变量是新冠病毒的感染, 论文中的是刺突蛋白 S1, 刺突蛋白并不能模拟新冠病毒的感染/对照设置不合理, 结论不可靠 (与不合理偶联, 从自变量或实验设计角度合理即可)

24. (每空 2 分, 共 14 分)

(1) B A

(2) 不能 1 3 7/16

(3) D