**北京市2022年普通高中学业水平等级性考试**

**生物参考答案**

第一部分共15题，每题2分，共30分。

1．C 2．D 3．B 4．B 5．B 6．D 7．A 8．D 9．C 10．A

11．A 12．C 13．B 14．D 15．D

第二部分共6题，共70分。

16．（12分）

（1）胞吐

（2）先上升后下降

（3）分泌泡与细胞膜

（4）积累在分泌泡中的P酶分泌到细胞外

（5）B

第二部分共6题，共70分。

16．（12分）

（1）胞吐

（2）先上升后下降

（3）分泌泡与细胞膜

（4）积累在分泌泡中的P酶分泌到细胞外

（5）B

17．（12分）

（1）核糖体

（2）降低气孔开度

（3）C基因缺失突变体中的N基因表达量和ABA含量均显著低于野生型

（4）远低于 相近

（5）植物根产生的C能够运输到叶片，微量即可调节气孔开度的变化

18．（11分）

（1）黄色：无色=3：1

（2）aaBB、aaBb

（3）基因A突变为a，但果肉细胞中的基因H仍表达出少量酶H，持续生成前体物质2；基因B突变为b，前体物质2无法转变为番茄红素

（4）①②④

19．（12分）

（1）群落 能量流动

（2）相互补充

（3）抑制Ca2+对P蛋白作用

（4）通过吸食大量的筛管汁液获取氮元素，同时以蜜露形式排出多余的糖分

（5）蚜虫通过有性生殖，以受精卵形式越冬，降低对物质和能量的需求，度过恶劣环境，保持种群延续；借助基因重组，增加遗传多样性，为选择提供原材料。

20．（12分）

（1）自由扩散

（2）启动L蛋白表达引起AL菌短时间内大量裂解

（3）AL ①④ ②/③

（4）注入瘤内的ALK菌群体裂解后释放的蛋白K与蛋白C结合，且释放的细菌产物激活巨噬细胞，从而增强了巨噬细胞对肿瘤细胞的吞噬作用，巨噬细胞加工呈递肿瘤抗原，激活细胞免疫，肿瘤细胞被特异性杀伤，因此有效抑制对侧肿瘤生长。

21．（11分）

（1）显微注射

（2）监测灵敏度更高

（3）② D

（4）激活ERE诱导Gal4表达，Gal4结合UAS诱导dg表达，生殖细胞凋亡

（5）避免转基因斑马鱼逃逸带来生物安全问题