



昌平区 2020 年初中学业水平考试模拟练习

生物 试卷

2020.9

本试卷共 8 页，共 70 分。考试时长 70 分钟。考生务必将答案答在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，将答题卡交回。

第一部分 选择题 (共 25 分)

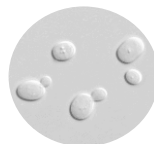
本部分共 25 小题，每小题 1 分，共 25 分。在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 菠菜细胞控制物质进出的结构是

- A. 细胞膜
- B. 细胞壁
- C. 细胞质
- D. 细胞核

2. 下列关于酵母菌的叙述，不正确的是

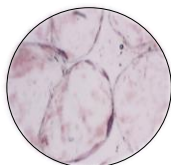
- A. 由一个细胞构成
- B. 营养方式为自养
- C. 有成形的细胞核
- D. 可进行出芽生殖



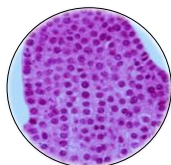
3. 下列实验与操作对应不恰当的是

- A. 观察洋葱鳞片叶表皮细胞——用碘液对材料染色
- B. 证明绿叶在光下产生淀粉——光照前需要暗处理
- C. 观察植物体内水分的散失——两组枝条均去除叶
- D. 观察草履虫的结构和运动——可放置适量棉纤维

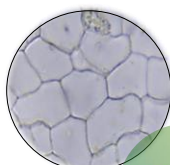
4. 以番茄植株为材料观察植物组织，其中为输导组织的是



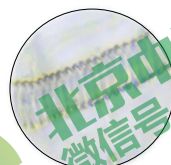
A.



B.

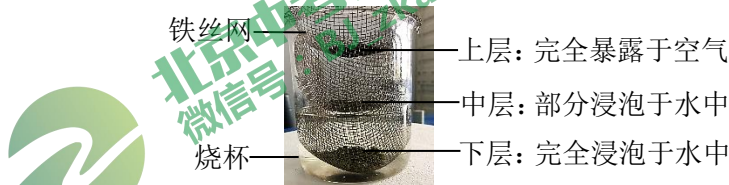


C.



D.

5. 为探究影响种子萌发的外界因素，将每粒干燥的绿豆种子进行如下处理，下列相关叙述不正确的是



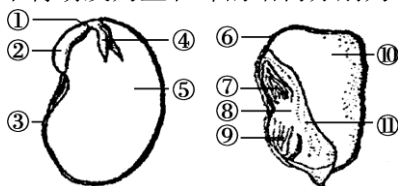
- A. 各层种子数量应保持一致
- B. 中层种子为对照处理
- C. 中层和下层的变量为水分
- D. 实验过程水温应适宜

6. 馒头是中国人最重要的主食之一，以下相关说法错误的是

- A. 馒头在人体口腔初步被消化
- B. 消化馒头需要多种酶的参与
- C. 消化产物主要在小肠被吸收
- D. 能够满足人体所需全部营养



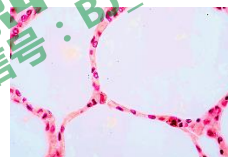
7. 如图，大豆种子和玉米籽粒中将萌发为茎和叶的结构分别为



- A. ②⑨ B. ⑤⑩ C. ①⑧ D. ④⑦

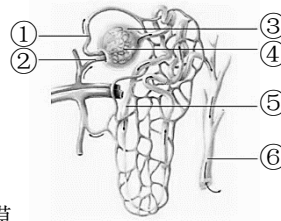
8. 右图为肺泡的局部显微照片，下列相关叙述错误的是

- A. 数目众多的肺泡扩大了肺部气体交换的表面积
B. 肺泡壁及周围毛细血管壁都仅由一层细胞构成
C. 通过呼吸作用实现肺泡与毛细血管的气体交换
D. 与肺泡进行气体交换后血液内的氧气含量增加



9. 形成尿液的基本结构包括图中的

- A. ①②③④ B. ③④⑤
C. ③④ D. ③④⑤⑥



10. 能够感受光线刺激并产生兴奋的感光细胞位于眼球结构中的

- A. 视网膜 B. 角膜 C. 虹膜 D. 巩膜

11. 小布是一名成年喜剧演员，身高不足 140cm，他体内最可能分泌不足的激素是

- A. 甲状腺激素 B. 生长激素 C. 胰岛素 D. 性激素

12. 小鼠的性别决定与人类相似。雌性小鼠的体细胞中有 20 对染色体，小鼠正常卵细胞中的染色体组成为

- A. 19 条+X B. 20 条+X C. 19 对+XX D. 19 条+Y

13. 对于有性生殖的生物，受精卵是新生命的起点。人类受精卵形成于

- A. 卵巢 B. 输卵管 C. 子宫 D. 睾丸

14. 每年秋冬季都是流感高发期，人们通过注射流感疫苗预防流感，此措施属于

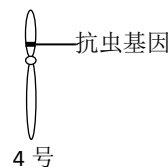
- A. 控制传染源 B. 切断传播途径
C. 控制病原体 D. 保护易感人群

15. 下列实例中，不属于非特异性免疫的是

- A. 水痘患者自愈后不再患此病 B. 唾液中溶菌酶的抗菌作用
C. 血液中的白细胞吞噬病原体 D. 皮肤和黏膜层的屏障作用

16. 科研人员经过寻找和实验，发现在某野生水稻品种的 4 号染色体上存在着抗虫基因。下列相关叙述不正确的是

- A. 4 号染色体是抗虫基因的载体
B. 4 号染色体主要由蛋白质和 DNA 组成
C. 抗虫基因是包含遗传信息的 DNA 片段
D. 4 号染色体位于水稻细胞的细胞质内





17. 野生草莓具有 7 对染色体，果小，甜度低。科研人员通过一定的方法培育出了具有 28 对染色体的“章姬”草莓，果大味甜，柔软多汁。下列叙述不合理的是

- A. 遗传物质的改变导致生物性状改变 B. 染色体数目增加不能遗传给后代
C. 该变异对草莓是否有利由环境决定 D. 培育过程离不开人类的选择作用

18. 下列生物中与草履虫细胞结构最相似的是

- A. 艾滋病病毒 B. 大肠杆菌 C. 变形虫 D. 洋葱

19. 生活在贫瘠土壤中的绿色植物捕蝇草具有特殊的捕蝇叶，能分泌蜜汁引诱昆虫靠近。当昆虫进入捕蝇叶内部时，叶缘上的刺毛迅速交互咬合，随后捕蝇叶分泌的消化液将昆虫分解，获得氮磷等元素。下列关于捕蝇草的叙述不恰当的是

- A. 与昆虫之间具有信息传递
B. 刺毛结构有利于捕获昆虫
C. 兼有自养和异养营养方式
D. 该特点不利于其适应环境



20. 扬子鳄与大熊猫都是我国一级保护动物，下列关于这两种动物的叙述正确的是

- A. 都是卵生 B. 都用肺呼吸 C. 都无脊柱 D. 体温都恒定

21. 在西藏羌塘等地生活的珍稀动物藏羚羊，每年 5-7 月成群结队迁徙至可可西里卓乃湖进行产崽。对于藏羚羊的这种行为，描述不正确的是

- A. 属于节律行为和繁殖行为 B. 由藏羚羊的遗传物质决定
C. 通过后天学习获得的行为 D. 有利于该物种生存和繁衍

22. 细胞色素 b 基因可作为衡量生物亲缘关系的证据，一般来说，差异越小亲缘关系越近。下表为家牦牛和其他四种牛之间该基因的差异性，据此判断与家牦牛亲缘关系最近的是

种类	野牦牛	美洲牦牛	欧洲野牛	亚洲水牛
差异性 (%)	0.5	4.2	7.8	13.5

- A. 野牦牛 B. 美洲牦牛 C. 欧洲野牛 D. 亚洲水牛

23. 生活在盐碱土壤中的植物盐爪爪具有盐腺，可以将体内多余的盐分分泌到体外，以维持自身的稳定。这反映了

- A. 环境影响生物 B. 生物影响环境
C. 生物适应环境 D. 生物与环境无关

24. 下列有关安全用药和急救方面的做法，错误的是

- A. 遇紧急情况需要救助时，要及时拨打急救电话
B. 有病原体感染时，就必须利用抗生素进行治疗
C. 因溺水导致呼吸心跳停止时，要实施心肺复苏
D. 患者可到药店自行购买具有 OTC 标志的药物

25. 下列常见食品中，没有利用发酵技术的是

- A. 饺子 B. 酸奶 C. 果酒 D. 泡菜



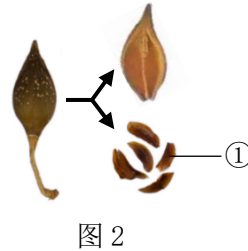
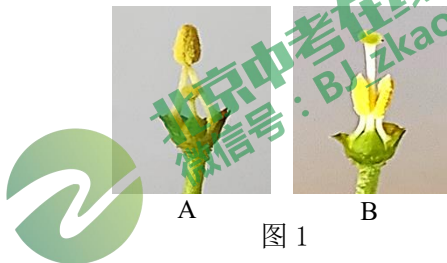
第二部分 非选择题 (共 45 分)

本部分共 7 题, 共 45 分

26. (7 分) 连翘用途广泛, 既是一种常见的观赏植物, 又具有重要的药用价值。

(1) 连翘是先开花后长叶的植物。连翘花的生长和发育离不开花芽细胞的分裂和_____, 开花所需的能量是由往年储存在茎和根中的有机物经_____结构运输到花后, 通过细胞的_____作用氧化分解提供的。

(2) 如图 1, 连翘的花蕊有两种类型, 其中_____ (A/B) 类型表现为雄蕊短雌蕊长且雌蕊先于雄蕊成熟, 另一种类型表现为雄蕊长而雌蕊短且雄蕊先于雌蕊成熟, 由此推测连翘多为_____ (自花/异花) 传粉。受精后, 连翘花的子房会继续膨大发育成卵形的果, 如图 2 所示, 果壳开裂后散出的①是由子房中的_____发育而来的。



(3) 科研人员利用实验动物研究了连翘果实提取物的抗炎消肿和解热作用。首先将正常状态的小鼠或家兔分别均分为三组, 每组分别服用生理盐水、连翘果实提取物和阿司匹林, 随后通过实验处理使小鼠耳朵肿胀及家兔体温高热, 一段时间后统计各组小鼠耳朵肿胀程度及各组家兔体温升高高度数, 结果如图 3。已知阿司匹林是临床常用药物, 据此说明_____。

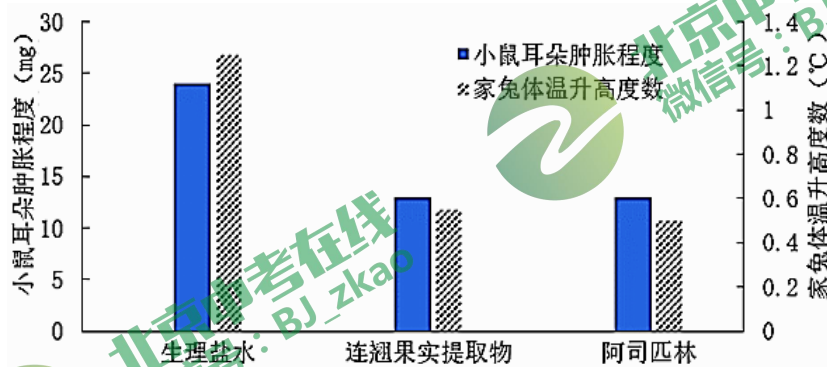


图 3



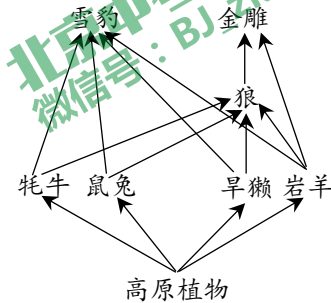
27. (6分) 位于青藏高原腹地的三江源地区是长江、黄河和澜沧江的发源地，也是雪豹、野牦牛等众多野生动物的重要栖息地。

(1) 科研人员在三江源地区不同地点收集动物粪便，从而对动物进行食性分析。这种研究方法属于生态学_____。

- a. 观察法 b. 调查法 c. 实验法

(2) 近年，三江源地区出现大型肉食动物雪豹，经统计分析雪豹的主要食性组成如下表，并采用相似方法进一步建立了部分食物网。

种类	岩羊	旱獭	鼠兔	牦牛
比例	36.50%	51.25%	5.60%	3.95%



根据图表回答：

①雪豹最主要的食物来源是_____，雪豹体内的能量最终来自_____通过光合作用利用的太阳能。

②该生态系统若要实现物质循环，除了图中所示生物外，还需要生态系统成分中的非生物环境和_____。

③多年前，因为生态环境被破坏，_____等食肉动物数量减少甚至消失，导致繁殖能力强的鼠兔、旱獭等啮齿动物数量过多，造成严重水土流失。后来，通过建立自然保护区，使生物多样性逐渐增加，提高了生态系统的_____能力，三江源再现美丽景象。

28. (7分) 打喷嚏是一种常见的生理活动，有助于维持人体内部环境的相对稳定。

(1) 打喷嚏是指鼻黏膜受到刺激后，机体迅速做出反应的现象。

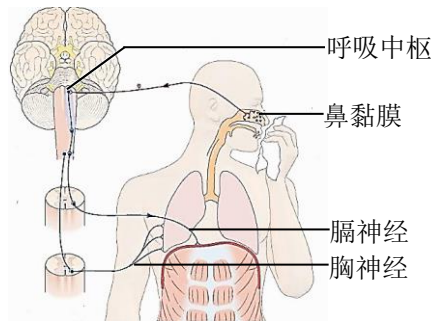


图1

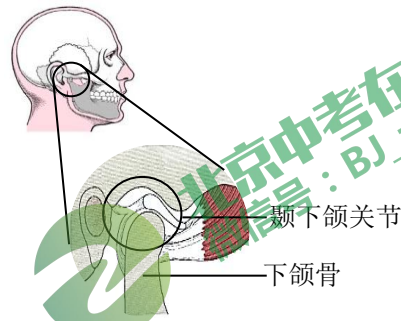


图2

①图1为打喷嚏过程的部分反射弧示意图，据图可知，鼻黏膜上的_____接受冷空气或异物刺激后产生的兴奋，沿传入神经传至脑干的_____，膈神经和胸神经将其发出的兴奋分别传至膈肌和肋间肌，使膈顶下降，肋间肌_____，肺内气压减小，实现吸气。

②与此同时，在相关神经支配下，图2所示的下颌骨被肌肉群牵引绕_____运动，使口腔张开，满足短时间内的气体需求。随后，在其它肌肉群的配合下，迫使鼻咽部开放，空气自鼻口中冲出，形成喷嚏。

③根据以上信息判断，打喷嚏的过程属于_____（条件/非条件）反射。

(2) 日常生活中，有同学打喷嚏时习惯闭住口捏紧鼻子，欲阻止其发生。这样做会导致胸腔内的压力经咽鼓管作用于中耳的_____结构，使其转换功能受损，因此这种做法不可取。由于喷嚏中携带多种病原体，所以正确做法应为用手帕或纸巾轻轻捂住口鼻，从预防传染病的角度，这种做法属于_____。



29. (6分) 草莓是一种营养价值很高的水果, 深受大众喜爱。

(1) 草莓果中的有机物主要是由器官_____制造的, 如图1, 根据叶龄可将草莓叶片分为新叶、功能叶和老叶。

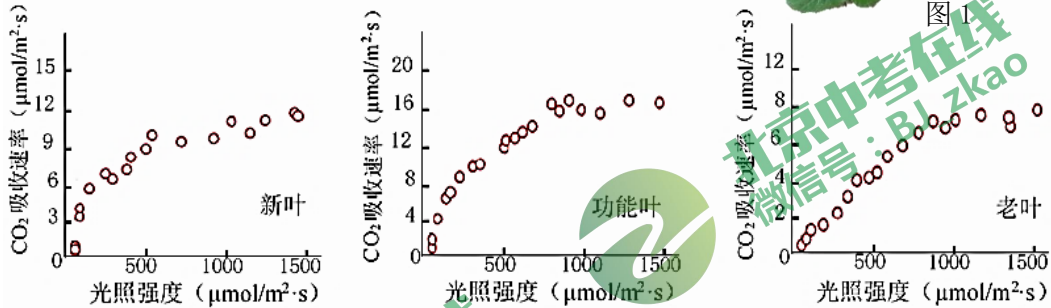
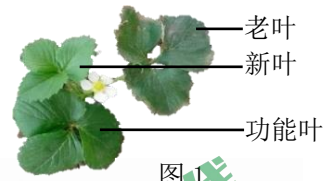


图2

①二氧化碳(CO_2)是光合作用的_____, 因此其吸收速率可反映光合作用强度。

②据图可知, 草莓叶片的光合作用强度随着_____的增加而增强, 最终保持相对稳定。三种叶片中_____的 CO_2 吸收速率最大, 因此, 草莓叶片的光合作用强度还与_____有关。

③已知老叶摘除后可以促进新叶生长, 因此在生产中为提高草莓的产量, 要及时摘除老叶, 原因是_____ (单选)。

- a. 相同光照强度时老叶光合速率较新叶低
- b. 新叶只进行光合作用, 不进行呼吸作用
- c. 老叶细胞分裂和分化能力强, 代谢旺盛

30. (7分) 蝴蝶兰是一种多年生草本植物, 因花形优美、花期长而备受人们青睐。科研人员进行蝴蝶兰育种, 以提高其观赏性。

(1) 将不同花色的蝴蝶兰进行杂交, 获得子一代, 结果如下表:

组别	亲本	子一代
第1组	红色×白色	红色
第2组	红色×红色	红色
第3组	红色×红色	红色、白色

分析可知, 蝴蝶兰花的红色和白色是一对_____, 白色是_____ (显性/隐性) 性状。若用 A、a 表示控制蝴蝶兰花色的基因, 则第3组子一代中红色蝴蝶兰的基因组成是_____。

(2) 植物葡萄风信子的花冠呈现蓝色, 科研人员利用该植物培育出了蓝色蝴蝶兰, 过程如图1所示。

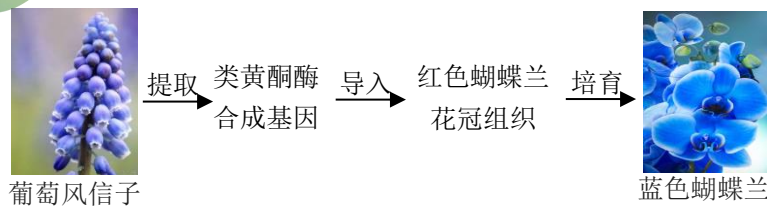


图1



①为使红色蝴蝶兰花冠表现为蓝色，首先应_____（抑制/促进）蝴蝶兰自身花色基因的功能，随后向蝴蝶兰花冠组织细胞内导入类黄酮酶合成基因，最终培育出蓝色蝴蝶兰新品种，该培育过程运用的生物学原理主要是_____。

②利用镜检的方法可以检验育种是否成功，首先在载玻片中央滴加一滴_____（清水/生理盐水），然后撕取蝴蝶兰花冠表皮，制成临时装片进行观察，如果看到图 2 所示细胞中的_____（填字母）结构呈现蓝色，则证明育种初步成功。

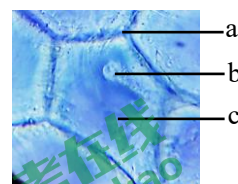


图 2

31.（6分）血液循环系统在人体内的物质运输中发挥了极其重要的作用。

（1）血管是血液循环的管道，根据其结构特点判断，图 1 中属于动脉的是_____。图 C 为毛细血管，判断的依据是_____。

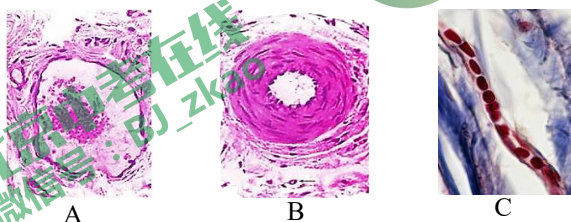


图 1

（2）心脏和各种血管的结构特点保证了血液按照一定的方向流动。

①心脏的心房与心室之间具有房室瓣，_____和动脉之间具有动脉瓣，这些瓣膜的定向开启和关闭可以防止心脏内的血液倒流。

②动脉瓣狭窄是一种心血管疾病，如图 2 所示，患者的主动脉瓣不能完全开放，导致_____心室射血功能困难，全身组织细胞获取有机物和氧气不足，严重时更需要更换人工瓣膜。

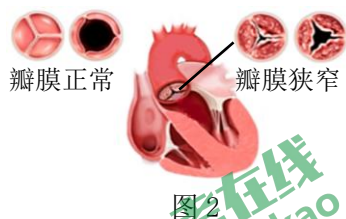


图 2

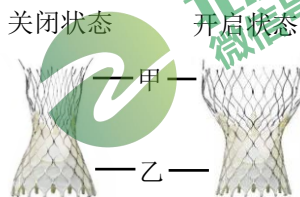


图 3

③图 3 为我国医生自主研发的“人工瓣膜”，根据其工作特点判断，植入该瓣膜时_____（填“甲”或“乙”）端应朝向动脉。

④主动脉瓣狭窄患者应更加注重健康的生活方式，以减轻心脏负担，提倡_____（多选）。

- a. 低糖低油饮食
- b. 增加酒精摄入
- c. 避免剧烈运动
- d. 避免过度劳累



32. (6分) 阅读科普短文，回答问题。

榕树与榕小蜂的生命故事

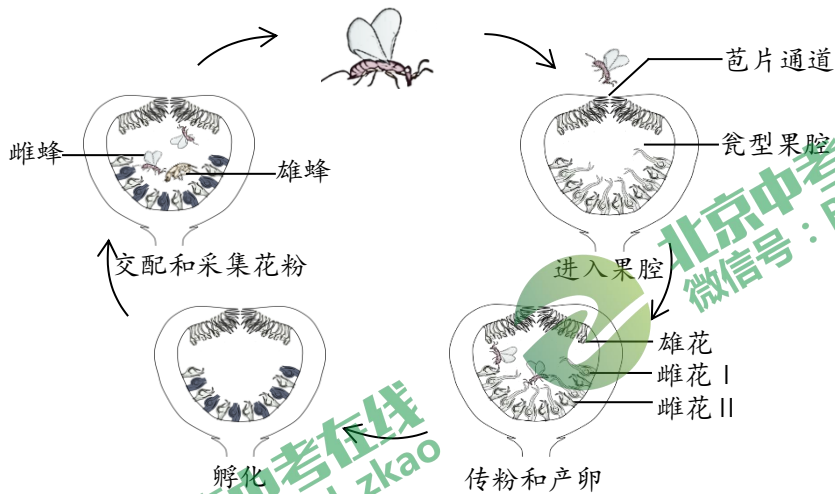
榕树属于乔木，高达15~25米，而榕小蜂体长却只有2~5毫米，差异如此之大的两种生物在自然界中却形影不离。



榕树分为雌雄同株和雌雄异株，榕小蜂也分为传粉榕小蜂和非传粉榕小蜂两种类型。传粉榕小蜂可以帮助榕树完成传粉过程，同时，榕树也为榕小蜂的繁殖提供了营养和场所。

雌雄同株的榕树具有一个特点，在其瓮型的果腔内壁上着生有三种花，一种雄花和两种雌花。在开花时，雌花会释放出一种特殊的花香味，传粉榕小蜂借助气味找到榕树雌花后，使用触角定位，随后其头部、胸部和腹部沿着榕树果腔的苞片通道进入。一种雌花的花柱较长，可以接受传粉榕小蜂带来的花粉，进而完成受精作用；另一种雌花的花柱较短，其长度恰好与雌性传粉榕小蜂的产卵器相匹配，使榕小蜂能够将卵产在子房中。

雄花发育成熟的同时，子房中的榕小蜂幼虫也经过蛹期同步发育为成虫。它们完成交配后，雄性榕小蜂就死亡了，雌性榕小蜂采集花粉，随后通过苞片通道飞离了果腔，借助花香寻找新的雌花产卵并传粉，这样又开始新的循环。



正是榕树和传粉榕小蜂之间这种特殊的合作关系，才使得它们在经历了约9000万年的协同演化后仍然生生不息。

据以上资料回答：

- (1) 榕小蜂属于节肢动物门_____纲，其发育历程属于_____变态发育。
- (2) 榕树和传粉榕小蜂的种间关系是_____。根据文中信息，传粉榕小蜂选择雌花_____（选填“Ⅰ”或“Ⅱ”）的花柱进行产卵，选择另一种花柱帮助榕树进行传粉，这种特殊的合作关系是长期_____的结果。
- (3) 综合分析信息，以下观点不正确的是_____（单选）。
 - a. 榕树为榕小蜂提供了栖息地和食物
 - b. 榕树花通过花的颜色吸引榕小蜂
 - c. 进入果腔的雌性榕小蜂已完成交配
 - d. 果腔内的雌花和雄花不同时成熟