

海淀区九年级第二学期期末练习

生 物

2018.6

学校 _____ 姓名 _____ 成绩 _____

注	1. 本试卷共 7 页，共 20 道小题，满分 45 分。
意	2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名。
事	3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
项	4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。

一、选择题（每题只有一个选项最符合题目要求，每小题 1 分，共 15 分）

1. 下列细胞中，能独立完成取食、运动、生长和繁殖等各项生命活动的是 ()



A. 草履虫



B. 神经元



C. 叶肉细胞



D. 肌肉细胞

2. “白天热来夜间冷，一棵豆儿打一捧”，该农谚体现了影响“豆儿”产量的非生物因素是 ()

A. 温度

B. 水

C. 空气

D. 光

3. 延庆松山自然保护区是北京市第一个国家级自然保护区，动植物种类丰富。动物中不仅有野兔、狐狸等，还有黑鹳、金雕、白肩雕等国家 I 级保护鸟类。下列叙述正确的是 ()

A. 保护区内动物、植物和微生物构成生态系统

B. 保护区内野兔→狐狸→金雕构成一条食物链

C. 不易分解的有毒物质在野兔体内的浓度最高

D. 金雕生命活动所需能量的根本来源是太阳能

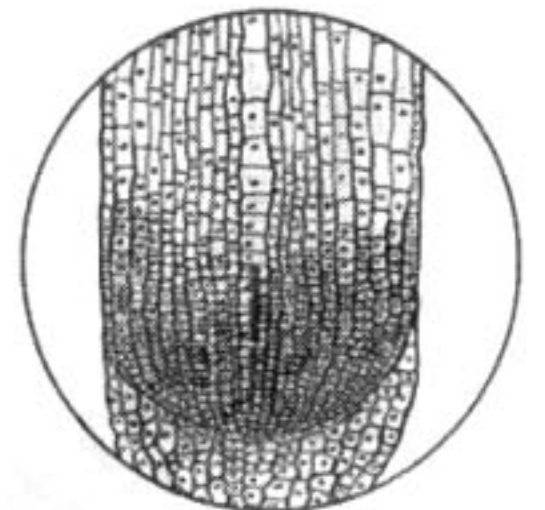
4. 某同学用光学显微镜观察小麦根尖永久装片，结果如下图所示。若要观察成熟区细胞，下一步操作应该是 ()

A. 调细准焦螺旋

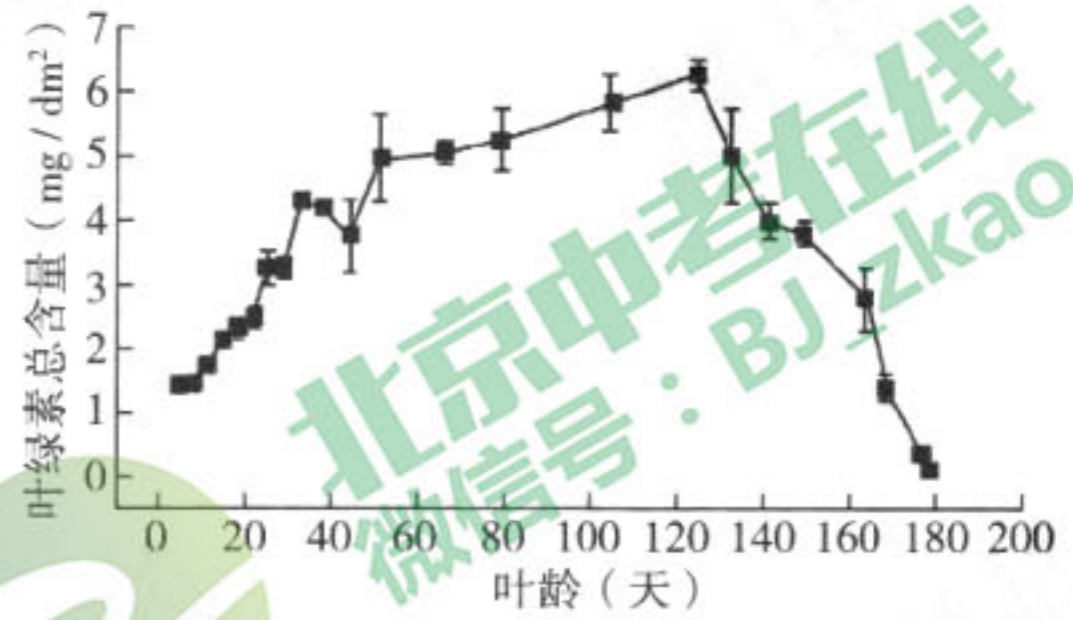
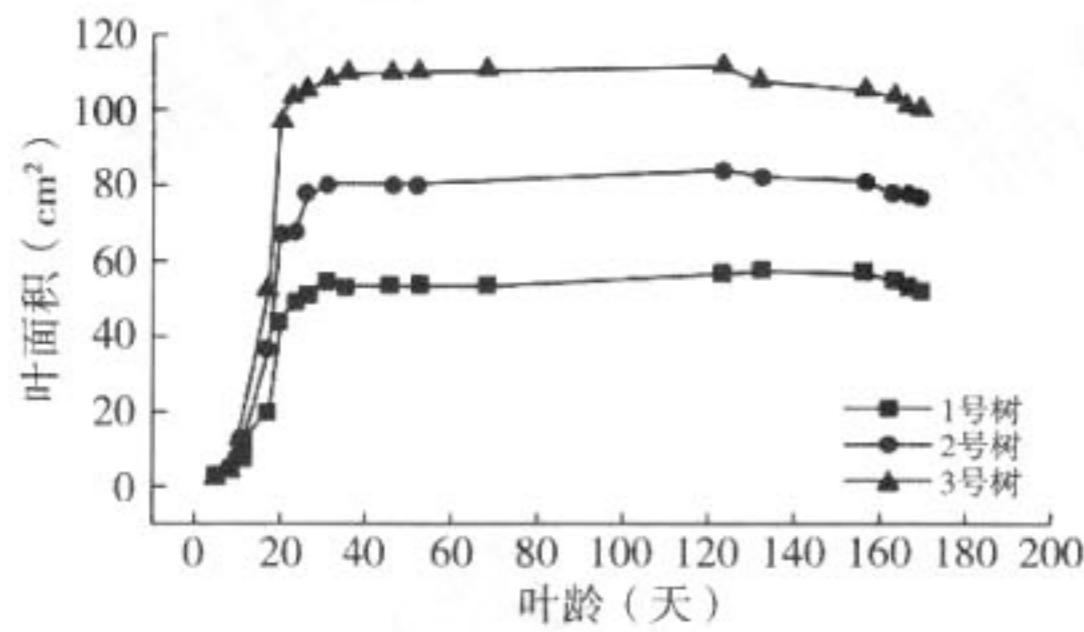
B. 更换高倍物镜

C. 向上移动装片

D. 左右移动装片



5. 下图为蒙古栎叶龄增长过程中叶面积和叶绿素含量的变化。根据该图结果可以推测 ()



- A. 叶片中细胞的生长主要在 40~160 天
 B. 叶绿素含量随叶片面积增加而降低
 C. 叶绿素含量提高有助于植物呼吸作用
 D. 120 天后, 单位面积叶片光合作用减弱
6. 肺泡处毛细血管通透性增加, 会导致血浆外渗到肺泡中, 诱发肺水肿。肺水肿直接影响的生理过程是 ()
- A. 肺泡处的气体交换
 B. 血液中的气体运输
 C. 组织细胞处的气体交换
 D. 组织细胞内氧气的利用
7. 用显微镜观察小鱼尾鳍内血液流动情况时, 判断动脉血管的最佳方法是寻找 ()
- A. 管壁最厚的血管
 B. 血液颜色鲜红的血管
 C. 管腔最大的血管
 D. 血流发生分支的血管
8. 某团队将具有重吸收功能的肾脏细胞移植到具有过滤功能的微芯片滤膜上, 制成人工肾脏, 植入动物体内, 能正常排出尿液。下列叙述不正确的是 ()
- A. 微芯片滤膜模拟肾小球和肾小囊内壁的功能
 B. 肾脏细胞可以将大分子蛋白质重吸收回血液
 C. 身体产生的代谢废物可以通过人工肾脏排出
 D. 人工肾脏可以维持体内水分和无机盐的平衡
9. 性别不同的双胞胎被称为“龙凤胎”, 关于“龙凤胎”形成的原因, 下列分析不正确的是 ()
- A. 母亲同时排出两个成熟的卵细胞
 B. 父亲产生两种精子, 所含性染色体为 X 或 Y
 C. 两个精子同时与一个卵细胞融合
 D. 与两个卵细胞融合的精子中含有不同的性染色体
10. 下列诗句中的植物, 与其它三种不属于同一类群的是 ()
- A. 映日荷花别样红
 B. 苔痕上阶绿, 草色入帘青
 C. 稻花香里说丰年
 D. 竹外桃花三两枝
11. 研究发现, 一种通体碧绿的软体动物——海兔, 能在取食藻类后将其叶绿体保留在体内, 供自身合成有机物。此外, 它还取食海葵和水螅等可口的“小点心”。由此推测这种海兔 ()
- A. 是生态系统中的分解者
 B. 体内能进行光合作用
 C. 其结构较海葵更为简单
 D. 与藻类是合作关系



12. 正确认识并科学防控艾滋病，是当今世界各国越来越关注的问题。下列关于艾滋病防控措施错误的是 ()
- A. 研制药剂，阻止艾滋病病毒侵入活细胞
 B. 筛查出艾滋病病毒携带者，应立即给予救治
 C. 切断传播途径是预防艾滋病的有效措施
 D. 积极锻炼身体能有效避免艾滋病病毒的感染
13. 分布在芬兰地区的灰林鸮有灰色和棕色两种体色，灰色占多数。近30年来，冬季气候变暖，积雪变得稀薄，灰色个体易被天敌发现，棕色个体所占比例逐渐升高。对这一现象的分析，最合理的是 ()
- A. 生殖发育的结果 B. 主动适应的结果 C. 自然选择的结果 D. 人工选择的结果
14. 豆汁是极富特色的老北京小吃，它是以绿豆为原料，经浸泡→磨浆→加入老浆（含乳酸菌等）→密封发酵→熬制等一系列工艺得到的具特殊风味的食品。下列叙述不正确的是 ()
- A. 加入老浆相当于接入发酵的菌种 B. 密封的主要目的是防止水分蒸发
 C. 豆汁的发酵过程需要适宜的温度 D. 豆汁的风味由乳酸菌等发酵形成
15. 我国提出，人与自然是生命共同体，人类必须尊重自然、顺应自然、保护自然。下列叙述不合理的是 ()
- A. 人类需要的营养物质和氧气源于自然 B. 人类的生活方式和生产活动会影响自然
 C. 自然资源取之不尽，人类可随意利用 D. 保护自然环境就是保护人类自身

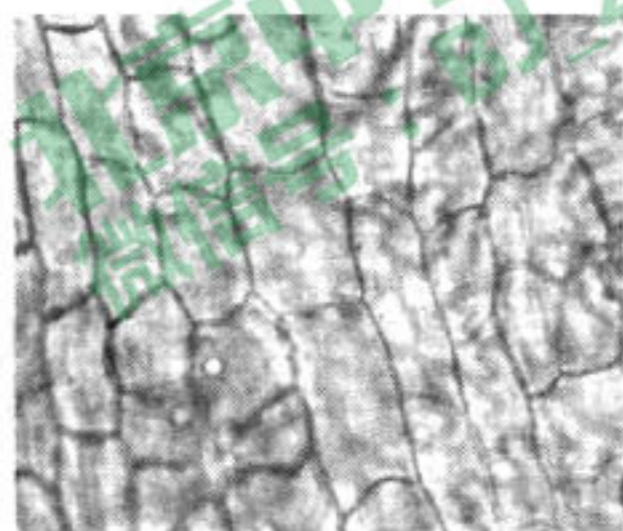
二、非选择题（共30分）

16. 空气凤梨是一种所有器官均生长在空气中的被子植物（见右图），原产于干旱少雨的热带或亚热带地区。请回答下列问题。

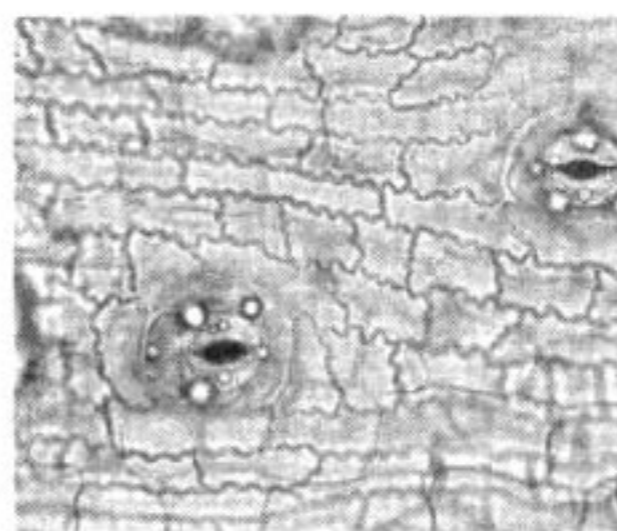
(1) 空气凤梨的茎不明显，根高度退化，推测其合成有机物、吸收水分和无机盐的主要器官是_____。

(2) 为研究空气凤梨的耐旱特性，科研人员开展了相关研究。

①取空气凤梨的成熟叶片，撕取表皮，浸入载玻片上的_____（选填“清水”或“生理盐水”）中展平，制成临时装片。观察结果如下图。据图可知，空气凤梨叶片上的[A]_____仅存在于下表皮，避免了_____作用散失过多的水分。



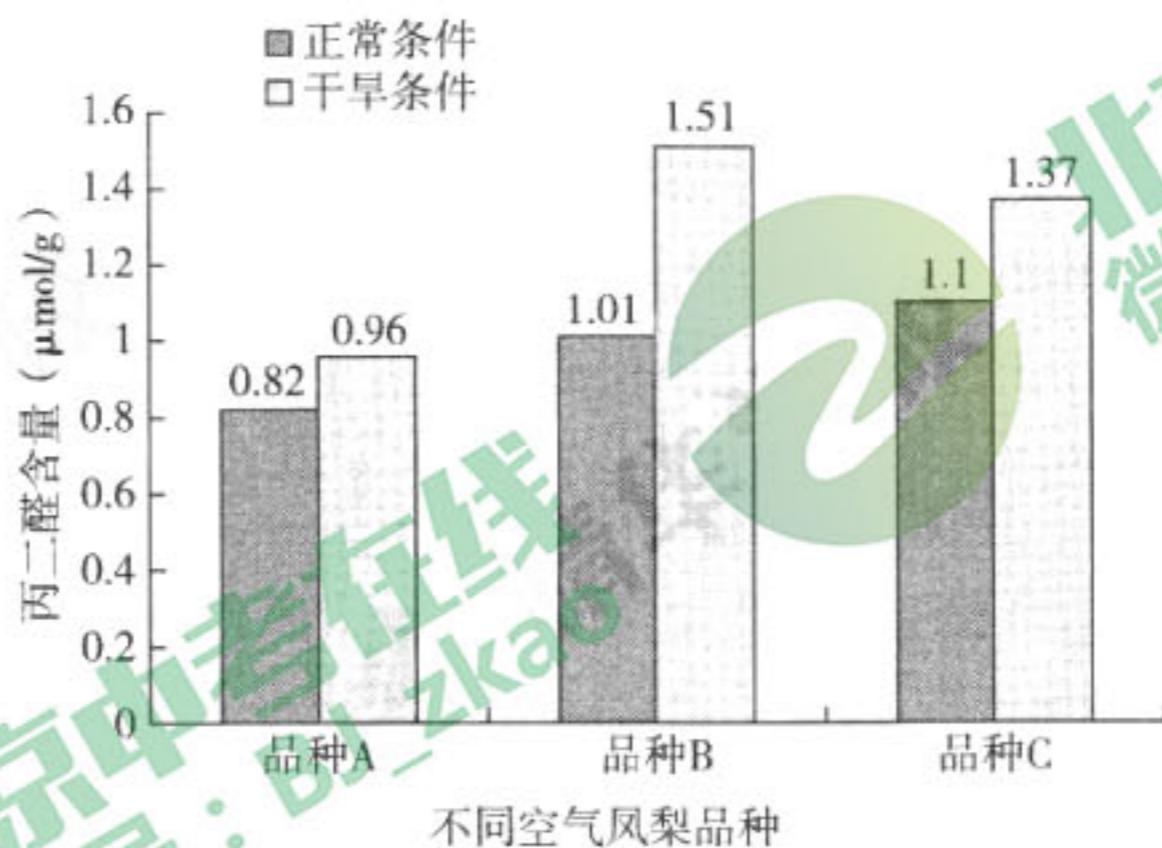
上表皮



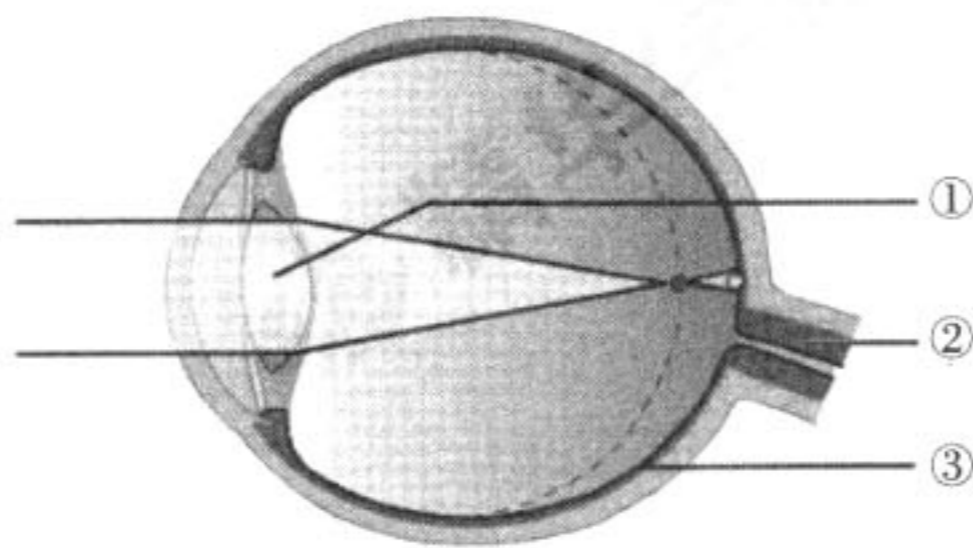
下表皮



②干旱条件下，细胞膜易被破坏。丙二醛含量变化是衡量细胞膜结构破坏程度的指标，丙二醛增加越多，细胞膜被破坏越严重。研究人员比较了三种空气凤梨在不同条件下的丙二醛含量。由下图结果推测，品种_____的细胞膜被破坏程度最轻，对细胞膜_____的功能影响最小，该品种更耐受干旱环境。



17. 眼睛是重要的感觉器官。每年的6月6日是全国爱眼日，2017年爱眼日的活动主题是“‘目’浴阳光，预防近视”。下图为近视的成像特点。请回答下列问题。



- 上图中的 [③] _____ 上有对光线敏感的细胞，这些细胞能够将图像信息通过 [②] _____ 传递到大脑皮层的视觉中枢，形成视觉。
- 从反射弧的角度看，视觉形成所需结构与下列 _____ 最相似（选填下列字母）。
A. 听到铃声 B. 谈虎色变 C. 闻鸡起舞
- 近视主要表现为眼球中的 [①] _____ 曲度过大或眼球前后径（眼轴）过长，使物像落在③的前方。
- 近视的成因非常复杂。户外远眺少、长时间近距离阅读和使用电子屏等不良习惯会诱发近视。双亲患有近视，子女近视发生率也较高，现已定位出与近视有关的基因 30 多个。由此可见，近视的成因既有环境因素也有 _____ 因素。



(5) 为了给儿童和青少年提出预防近视的合理建议, 研究人员利用幼兔进行实验, 检测了室内人造光源 (LED 光) 对眼球发育 (眼轴长度) 的影响。结果如下表。

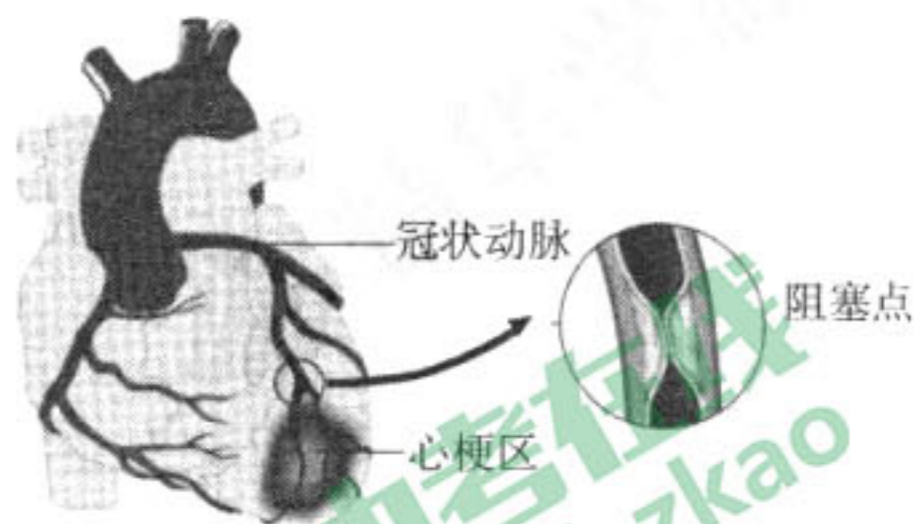
组别	眼轴长度平均值 (mm)		实验后视觉表现
	实验前	实验后	
对照组 (自然光下饲养 3 个月)	14.84	17.52	正常视觉
实验组 (LED 光下饲养 3 个月)	14.82	18.73	近视

该实验结果不能作为下列建议证据的是 ()

- A. 减少使用 LED 电子屏能减缓近视眼形成
- B. 保持适宜的阅读距离有利于预防近视
- C. 适度增加户外活动有助于预防近视

18. 心脏是人体循环系统的重要器官, 冠状动脉是为心脏细胞供血的血管。请回答下列问题。

- (1) 心脏主要由_____组织构成, 心脏昼夜不停地跳动为血液循环持续提供动力。
- (2) 心脏将从肺部流回的富含氧气的_____血, 通过左心室收缩首先泵入_____ (血管), 其中一部分血液经冠状动脉流向心脏的组织细胞。
- (3) 如右图所示, 冠状动脉管腔狭窄或被阻塞超过一定时间会引发心梗。心梗区细胞无法获得足够的氧气和_____, 最终细胞缺少能量而坏死。
- (4) 医学实践发现, 冠状动脉阻塞后, 即使经过抢救恢复供血, 心梗区损伤并不能明显改善, 甚至会进一步加重。为了探究其原因, 研究者用小白鼠做了如下实验。



组别	冠状动脉分支处理情况	3 小时后心肌细胞死亡率	3 小时后心肌细胞线粒体破裂率
A	结扎 45 分钟后未恢复供血	58.2%	2.8%
B	结扎 45 分钟后恢复供血	41.8%	35.3%

注: 结扎是人为捆扎血管, 模拟血管堵塞。

该实验结果提示人们, 给心梗患者恢复供血前, 应采取必要措施以降低_____, 从而保证恢复供血后细胞的_____作用正常进行, 为生命活动提供能量。



19. 向日葵，因其常常“追随”太阳，又名朝阳花。请回答下列问题。

(1) 向日葵的花盘由两种花组成。一种是没有花蕊的舌状花，在花盘边缘，像“花瓣”一样艳丽；另一种是有雌蕊和雄蕊的管状花，在花盘中央像“花心儿”，管状花小但是数量多。这两种花分工合作，舌状花能招引昆虫帮助_____，果实则由_____花发育而来。

(2) 人们发现，开花之前的向日葵能“追随”太阳，即早上朝东、正午直立、晚上朝西，夜间又转回东方。研究者测量并记录其茎秆在不同时间的弯曲角度，如图1。这种研究方法属于_____法（选填下列字母）。

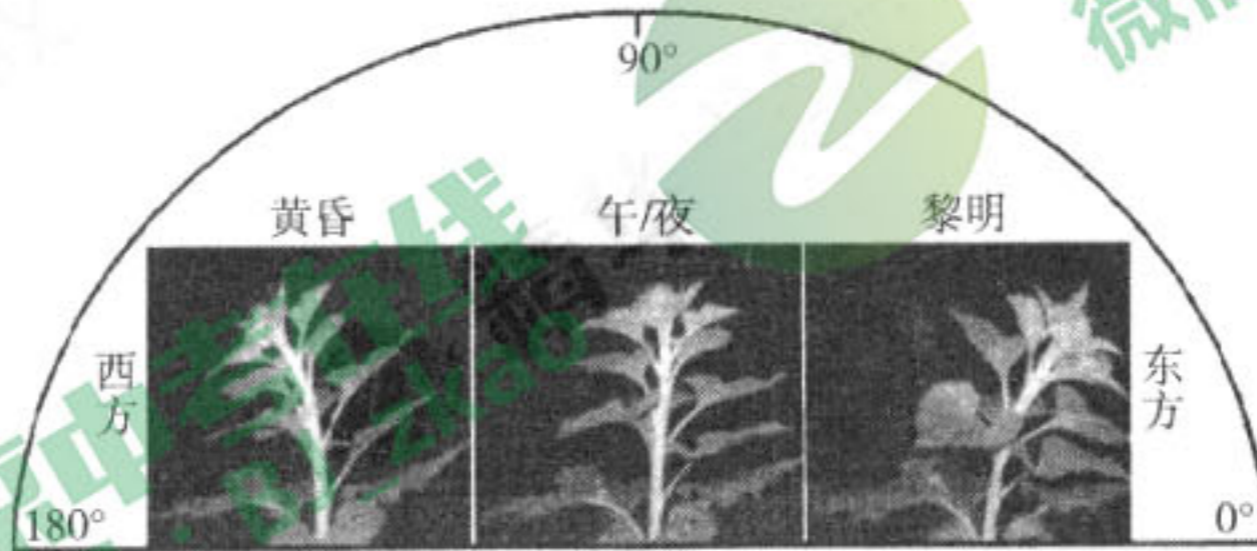


图1

- A. 观察法 B. 实验法 C. 资料分析法

(3) 为了研究“追随”太阳这一特性对向日葵生长的影响，研究者将若干向日葵分为两组，甲组正常生长，乙组_____。一段时间后，发现甲组向日葵生长状况明显好于乙组。

(4) 有趣的是，向日葵开花后，花盘一直朝向东方，不再“追随”太阳。研究者就这一特性对向日葵的影响再次开展实验，将开花期的向日葵分成两组，一组花盘一直朝东，另一组花盘一直朝西。观察不同朝向向日葵花盘吸引昆虫访花的次数，结果如图2。这一研究过程是基于“_____”问题开展的。

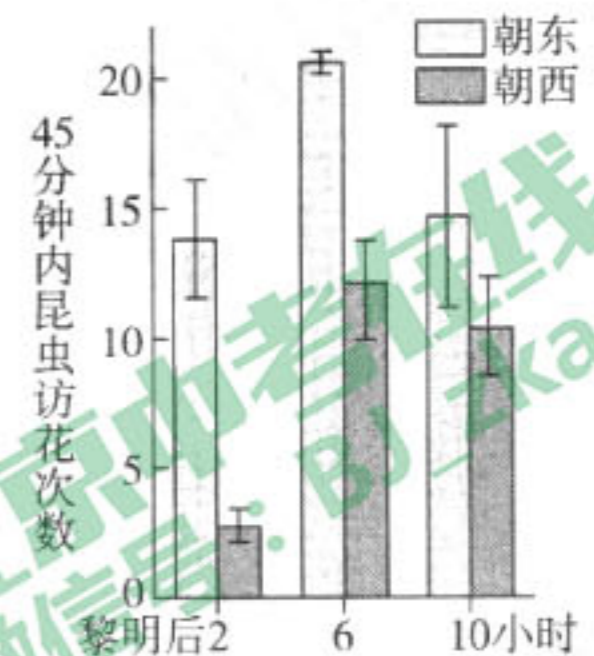


图2

(5) 研究者发现，朝东的花盘更容易吸引昆虫访花。于是研究人员推测，这可能与早晨朝东的花盘温度较高有关。为检验这一假设，研究者再次实验，如下表。

编号	第1组	第2组	第3组
处理	花盘朝东	花盘朝西	花盘朝西并升高温度
过程	统计并比较三组向日葵吸引昆虫访花的次数		
预期结果	一段时间后，若第1组访花次数较多，第2组访花次数较少，第3组_____，则上述推测成立。		



20. 请阅读下面的科普文章。

鸟类体表覆盖着颜色多样的羽毛，是色彩最丰富的陆生脊椎动物。在求偶季节，色彩鲜艳的雄鸟更容易获得雌鸟的青睐。这一现象引起了研究者极大的兴趣。

观察发现，在繁殖期间，雌性家朱雀负责孵卵，雄性家朱雀负责觅食、照顾雌鸟和雏鸟。羽色越鲜艳的雄鸟，回巢越频繁，饲喂雌鸟的次数越多。令人惊讶的是，约11%的雌鸟在鸟卵孵化之前会抛弃鸟巢和雄鸟，而那些被抛弃的雄鸟的羽色都不够艳丽。

鲜艳的羽毛色彩多来自于类胡萝卜素。但是，鸟类自身不能合成类胡萝卜素，只能从食物中摄取。而野生动物生活的世界食物经常匮乏，捕食能力强的鸟，才能得到足够的类胡萝卜素。

然而即便给家朱雀提供充足的类胡萝卜素，家朱雀羽毛色彩依然存在很大差异。推测色彩差异可能与类胡萝卜素的吸收有关。类胡萝卜素会溶解在脂肪中，随着脂肪的吸收进入体内。因此，鸟类对脂肪的吸收效率，能间接反映出类胡萝卜素的吸收状况。有研究表明，能更好地消化吸收脂肪的家朱雀羽毛更为鲜艳。

人们还发现，类胡萝卜素除了给羽毛着色之外，还能参与免疫过程。如果鸟儿受到寄生虫等病原体的困扰，其免疫系统就会利用储存的类胡萝卜素抵御这些入侵者，羽毛颜色就会变得暗淡。而身体里没有寄生虫的鸟，它所摄取的大部分类胡萝卜素就用来制造色彩。

由此看来，吃饭香、身体棒、羽色靓！雌鸟很可能也发现了这一点，挑选羽毛最漂亮的雄鸟作配偶，她们选对了！

请回答下列问题。

- (1) 鸟类的繁殖行为包括求偶、交配、筑巢等。与两栖动物的繁殖过程相比，鸟类还具有_____等两种行为，可以给予后代良好的保护，大大提高后代的存活率。
- (2) 如果鸟类对脂肪消化吸收率低，就会导致_____吸收不足，从而影响羽毛颜色。因此，羽毛颜色能反映鸟类_____系统的健康状况。
- (3) 在雌性家朱雀繁殖期间，大约11%的雌鸟在鸟卵孵化之前会抛弃那些羽毛颜色暗淡的雄鸟。关于这些雄鸟羽毛颜色暗淡可能的原因，不正确的是 ()
A. 雄鸟的食物中类胡萝卜素供应不足 B. 雄鸟对脂肪消化吸收率低
C. 较多的类胡萝卜素参与了免疫过程 D. 被雌鸟抛弃独自觅食育雏
- (4) 雌鸟选择色彩鲜艳的雄鸟，实质上就是选择了更健康的雄鸟。因此，色彩鲜艳的雄鸟有更多的繁殖机会，通过生殖过程中_____细胞的结合，将_____传递给子代，使子代在竞争中更具优势。



海淀区九年级第二学期末练习

生物参考答案

2018.6

一、选择题

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

二、非选择题（共 30 分）

16. (6分)

(1) 叶

(2) ①清水 气孔 蒸腾

②A 控制物质进出

17. (6分)

(1) 视网膜 视（觉）神经

(2) A

(3) 晶状体

(4) 遗传

(5) B

18. (6分)

(1) 肌肉

(2) 动脉 主动脉

(3) 有机物

(4) 线粒体破裂率 呼吸

19. (6分)

(1) 传粉 管状

(2) A

(3) 固定其朝向，使其不能“追随”太阳生长

(4) 不同朝向向日葵花盘对昆虫访花次数有影响吗

(5) 访花次数较多，且与第1组接近

20. (6分)

(1) 孵卵、育雏

(2) 类胡萝卜素 消化

(3) D

(4) 生殖（精子和卵） 基因

