

北京市东城区 2020-2021 学年第一学期期末七年级生物试题

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

一、单选题

1. 下列诗句描绘的现象中，不属于生命现象的是

- A. 春种一粒粟，秋收万颗子 B. 野火烧不尽，春风吹又生
C. 白日依山尽，黄河入海流 D. 白毛浮绿水，红掌拨清波

2. “大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米”中描述的现象，体现的生物基本特征是（ ）

- A. 生物需要营养 B. 生物能繁殖 C. 生物能呼吸 D. 生物能生长

3. 观察是科学探究的一种方法，下列做法中错误的是（ ）

- A. 只能用肉眼观察
B. 观察时必须实事求是
C. 边观察边记录
D. 观察时要积极思考

4. 《全国人口普查条例》规定，自 2010 年起，我国的人口普查每十年进行一次。进行人口普查选用的科学方法是

- A. 观察法 B. 调查法 C. 测量法 D. 实验法

5. 生物既能适应环境又能影响环境，下列哪项能够说明生物适应环境（ ）

- A. 蚁穴溃堤 B. 青蛙冬眠 C. 蚯蚓松土 D. 大树底下好乘凉

6. 某课外小组探究“光照对鼠妇生活的影响”，设计实验方案如下表，其中需要修改的是

	鼠妇数量	光照	温度	湿度
第 1 组	1 只	明亮	适宜	适宜
第 2 组	1 只	阴暗	适宜	适宜

- A. 鼠妇数量 B. 光照 C. 温度 D. 湿度

7. 如果实验结果与假设出现矛盾，下列做法中错误的是（ ）

- A. 修改假设 B. 重新进行实验
C. 修改实验结果 D. 进一步查找相关资料

8. 下列各选项属于生态系统的是 ()

- A. 翠湖国家城市湿地公园
- B. 凤凰岭公园里的全部生物
- C. 北京植物园的所有植物
- D. 大兴野生动物园的所有动物

9. 下列食物链书写正确的是 ()

- A. 阳光→草→牛→虎
- B. 鼠→蛇→鹰
- C. 鹰→蛇→青蛙→昆虫
- D. 草→兔→鹰

10. 用显微镜观察细胞的结构时, 观察的材料必须是薄而透明的, 原因是这样的材料 ()

- A. 便于放置在显微镜上
- B. 不易污染物镜
- C. 易于被染色
- D. 能让光线透过

11. 图①-④为制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片操作过程示意图, 操作顺序正确的是 ()



- A. ①②③④
- B. ③④①②
- C. ③④②①
- D. ④②①③

12. 下图表示制作人的口腔上皮细胞临时装片的某一操作, 这一操作滴加的液体是



- A. 清水
- B. 生理盐水
- C. 碘液
- D. 酒精

13. 在制作临时玻片标本的过程中, 盖玻片一侧要先接触水滴再放下的原因是 ()

- A. 防止水溢出
- B. 防止观察材料受损害
- C. 防止出现气泡
- D. 防止盖玻片受损

14. 月季的叶肉细胞中, 能将细胞与外部环境分隔开来, 并控制有害物质进入细胞的结构是

- A. 细胞膜
- B. 细胞壁
- C. 液泡的膜
- D. 细胞核的膜

15. 成熟的大兴西瓜味道甘甜, 是夏季的解暑佳品。西瓜中大量的糖分主要存在于细胞结构中的

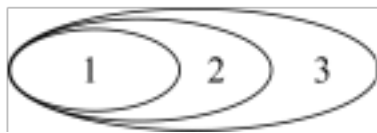
- A. 细胞核
- B. 液泡
- C. 细胞质
- D. 细胞膜

16. 侧柏叶肉细胞和人体口腔上皮细胞都具有的结构是

①细胞壁 ②细胞膜 ③叶绿体 ④线粒体 ⑤细胞核 ⑥液泡 ⑦细胞质

A. ①②⑤⑥ B. ②③⑤⑦ C. ②④⑤⑦ D. ②④⑥⑦

17. 如图表示细胞核、染色体和DNA的关系，图中1、2、3依次为



A. DNA、染色体、细胞核

B. 细胞核、DNA、染色体

C. 细胞核、染色体、DNA

D. 染色体、细胞核、DNA

18. 一株绿色开花植物的营养器官是指它的

()

A. 根、茎、叶 B. 果实和种子 C. 花、果实、种子 D. 种子

19. 用热水烫番茄，很容易在表面撕下一层“皮”，这层“皮”属于

A. 营养组织 B. 保护组织 C. 输导组织 D. 分生组织

20. 下列关于单细胞生物的叙述，正确的是

A. 只能生活在水中 B. 由一个细胞构成

C. 不能独立生活 D. 都是生态系统中的分解者

21. 海带和紫菜都是人们餐桌上常见的藻类植物，下列植物中同样属于藻类的是

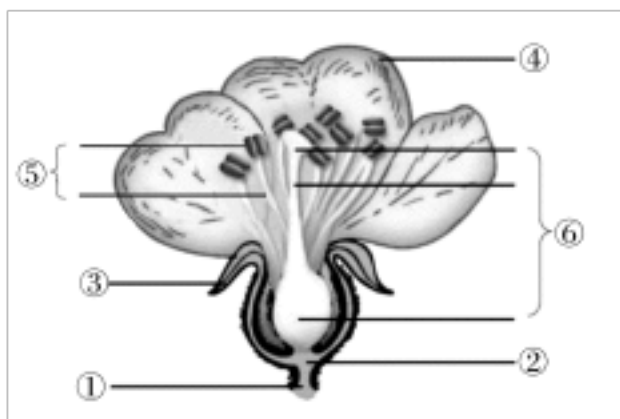
A. 水绵 B. 蕨 C. 白菜 D. 葫芦藓

22. 属于苔藓植物和蕨类植物共同特征的是 ()

A. 都生活在水中 B. 都用孢子繁殖

C. 都没有输导组织 D. 都有根、茎、叶的分化

23. 从生命延续的角度看，一朵鲜艳的桃花最主要的结构是



A. ①②

B. ③⑥

C. ④⑤

D. ⑤⑥

24. 餐桌上常见到的黄瓜，被切开后能看见果实中含有多粒种子，这是因为在黄瓜花的结构中含有多个

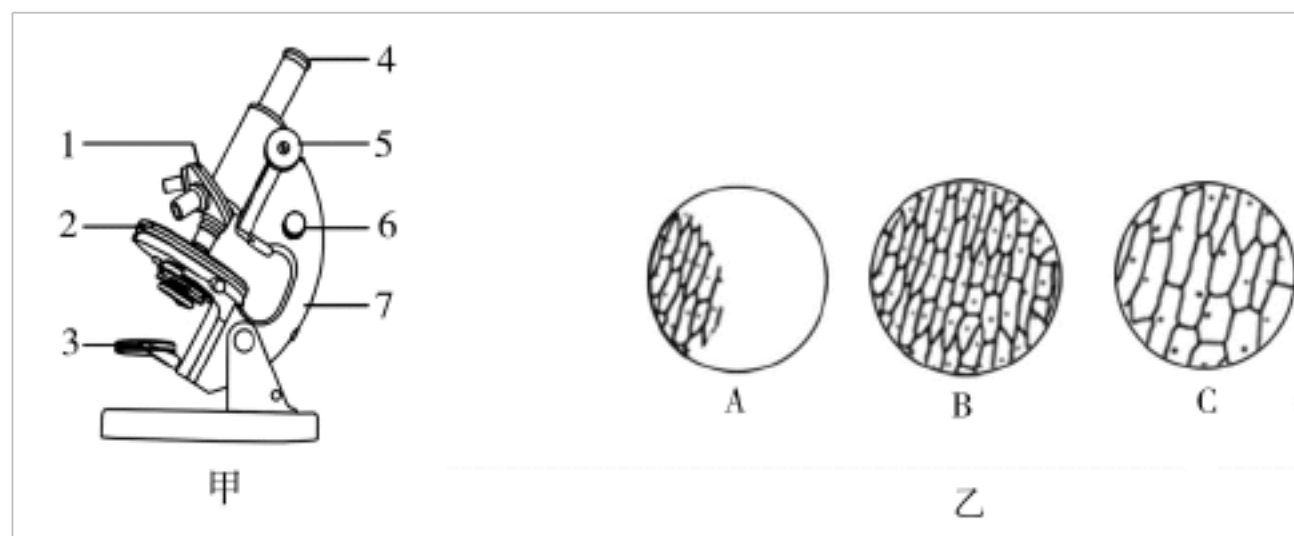
A. 子房 B. 雄蕊 C. 胚珠 D. 花药

25. 下列有关植物蒸腾作用意义的叙述，不正确的是

- A. 促进水分的吸收和运输 B. 降低植物体表面温度
C. 加速植物细胞的分裂速度 D. 促进无机盐的运输

二、综合题

26. 甲图为显微镜的结构简图。某同学利用显微镜观察洋葱鳞片叶内表皮细胞时，先后看到了乙图中的三个视野。请回答问题：



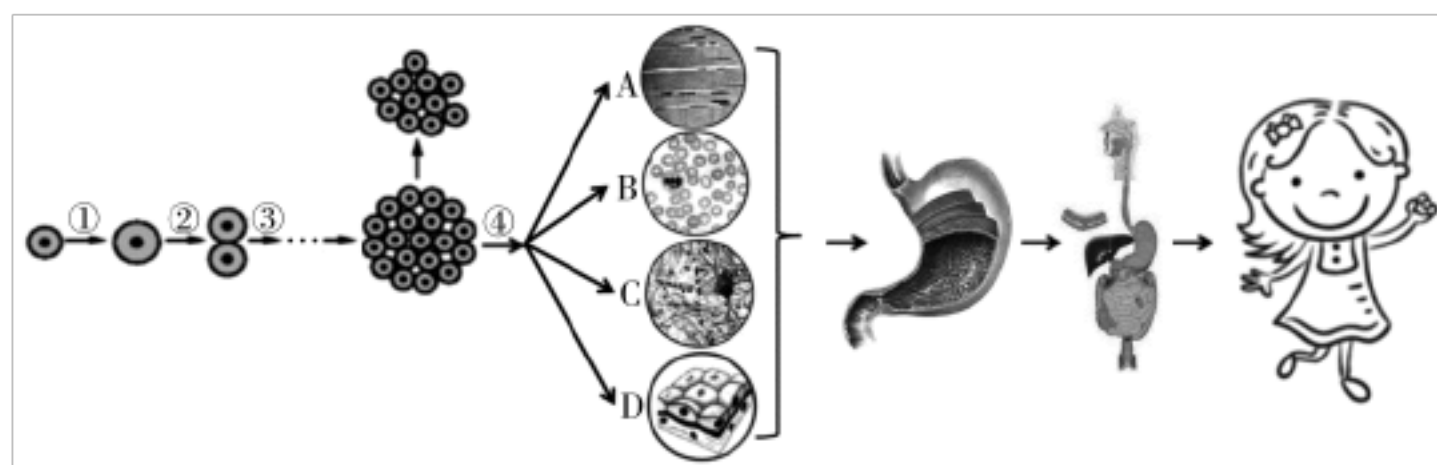
(1) 用显微镜观察装片时，为保证光路畅通，需转动甲图中的_____（填序号）使低倍物镜对准通光孔。调焦时，先双手转动[]_____使镜筒缓缓下降至最低，此时眼睛应从侧面看着_____；再使镜筒缓缓上升，直至看到物像，继续微调至清晰。

(2) 从乙图中的视野 A 到视野 B，需要进行的操作是_____（选填下列字母序号）；从视野 B 到视野 C，除需调节甲图结构 1 外，还可能需要进行的操作是_____（选填下列字母序号）。

- a. 向左移动装片 b. 向右移动装片 c. 调节甲图结构 5 d. 调节甲图结构 6

(3) 比较视野 B 和视野 C，其中细胞放大倍数较大的是_____，同样光源下视野相对较暗的是_____。

27. 下图表示从一个受精卵细胞生长发育到人体的过程，请回答问题：



(1) 图中①②③能表示细胞分裂过程的是_____，由此使得细胞数目_____。

(2) ②过程中，细胞各结构发生了一系列变化，请将下列 a、b、c 进行正确排序_____。

- a. 细胞质最终分成两份，每份各含一个细胞核 b. 细胞膜从细胞中部向内不断凹陷
c. 细胞核一分为二

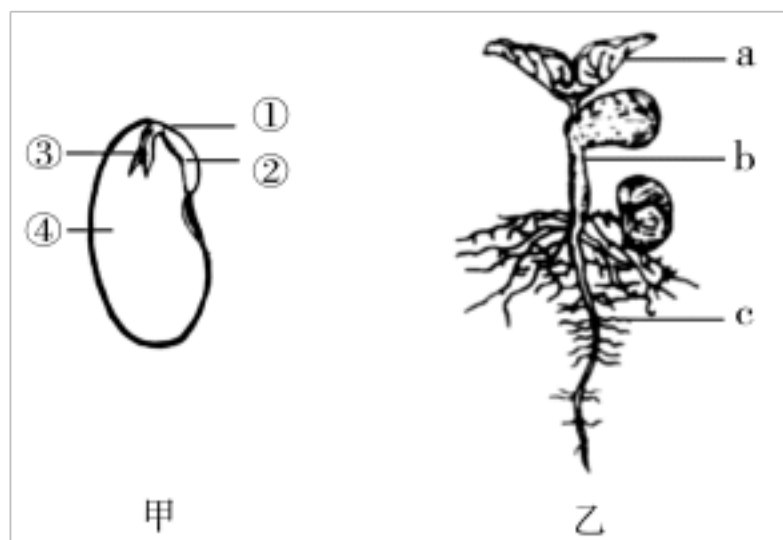
(3) 图中④表示_____过程。细胞在形态、结构和功能上向着不同的方向发展，

从而形成不同的_____。A、B、C、D 这些结构按一定次序有机结合起来就形成了像图中胃这样的_____。

(4)结合图中所示,请用文字和箭头对人体的结构层次进行准确的描述_____。

28. 菜豆(俗称芸豆)是一种豆科植物,因其种子营养丰富而成为餐桌上常见的食物。

甲、乙两图分别表示菜豆的种子和幼苗,请回答问题:



(1)与松、柏等裸子植物的种子相比,菜豆、玉米等被子植物的种子外面有_____包被。

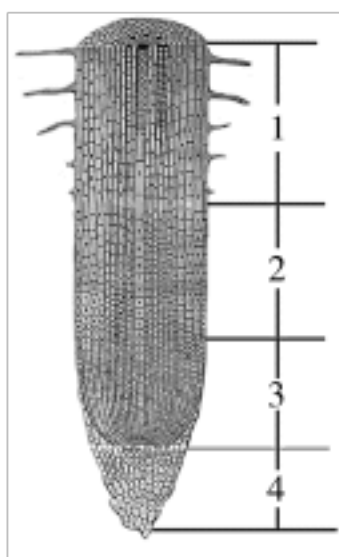
(2)与单子叶植物小麦和玉米的种子相比,菜豆种子中没有_____。

(3)甲图中的_____ (填数字序号)共同组成了胚,种子萌发所需营养主要由 []_____提供。

(4)当菜豆种子萌发时,甲图中的②发育形成乙图中的[]_____;乙图中的 a 则由甲图中的[]_____发育而成。

(5)某兴趣小组的同学在研究种子萌发条件的实验中发现,在外界条件均适宜的情况下,他们选用的菜豆种子萌发率仍非常低,原因可能是_____。

29. 小麦是我国北方地区的重要食物来源。部分地区的农民常通过增加磷肥的施肥量来提高小麦产量,是否施磷肥越多小麦产量就越高呢?某科研人员对此进行了研究。下图为小麦根尖的结构示意图,表格呈现了实验的一些数据。请回答问题:



	磷肥的施肥量 (公斤/公顷)					
	20	40	60	80	100	120
小麦对磷肥的吸收量 (公斤/公顷)	16.6	18.6	20.2	22.2	23.6	24.6
小麦的产量 (吨/公顷)	4.1	4.3	4.7	5.2	5.2	5.2

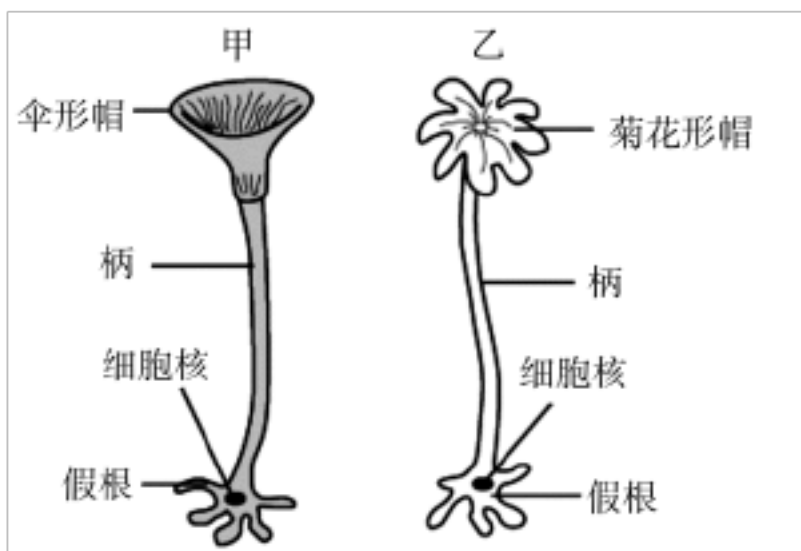
(1) 图中能够促使小麦的根不断向下生长的两个部位是_____ (填数字序号)。

(2) 小麦对磷肥的吸收主要依靠图中的_____ (填数字序号) 进行; 与其他部位相比, 此处细胞具有的特点是_____ (选填下列数字序号)。

①有细胞壁 ②有根毛 ③有较强的分裂能力 ④能快速伸长

(3) 由表格可以看出, 该实验的变量是_____。在施肥量小于 80 公斤/公顷的范围内, 施肥量越大, 磷肥吸收量越_____, 小麦的产量越_____。当施肥量大于 80 公斤/公顷后, 随着小麦的磷肥吸收量继续增加, _____。由此分析, 施肥量在_____公斤/公顷之间, 对小麦增加产量最为有效。

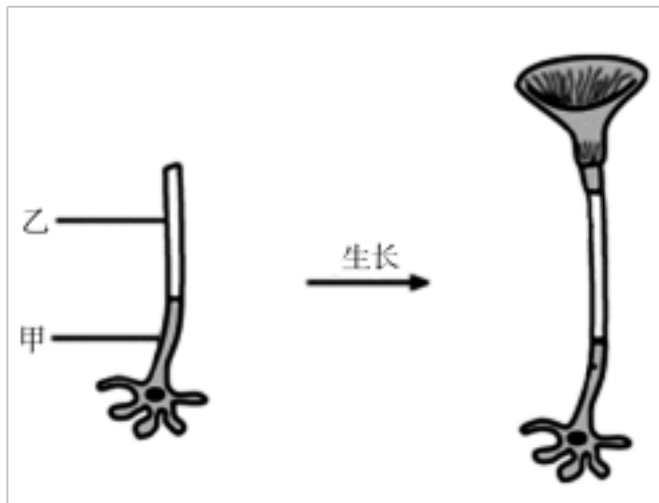
30. 伞藻是一种大型单细胞藻类, 身体由一个细胞构成, 细胞核位于“假根”中。不同的伞藻有不同形状的“帽”, 有的呈伞形 (如图甲), 有的呈菊花形 (如图乙)。



(1) 伞藻结构和功能的基本单位是_____。下列生物中, 与伞藻的结构层次最为相似的是_____ (选填下列字母序号)。

A. 水稻 B. 葫芦藓 C. 草履虫 D. 大熊猫

(2) 在人类开展对细胞各部分结构及功能的研究历程中, 曾有科学家利用伞藻进行实验, 希望弄清楚生物的遗传究竟是由细胞质控制还是由细胞核控制。实验的基本操作是: 将甲伞藻的帽和柄都切除, 然后将乙伞藻的柄移植到甲伞藻的假根上。一段时间后, 该伞藻会长出新的帽。(如下图)



实验结果显示，伞藻长出的新帽形状与_____（填“甲”或“乙”）相同，据此可以得出的结论是_____。

（3）基于该实验结果，科学家进行进一步实验，将乙伞藻的细胞核去除，将甲伞藻的细胞核移入，切除乙伞藻的帽，请你预期一段时间后，乙伞藻再长出的新帽会是_____形。

31. 阅读科普短文，回答问题。

用生态农业留住绿水青山

近年来，首都北京坚定不移地贯彻新发展理念，坚持可持续发展战略，推动绿色低碳循环发展，短短几年时间，实现了首都发展提质增效与生态环境改善的双赢。今年，北京市将大力创建生态农业标准园区，从各个方面改良传统农业。

节水方面：采取农田地膜覆盖手段，阻断了土壤水分的垂直蒸发和乱流，增大了水分蒸发的阻力，有效地抑制土壤水分的无效蒸发，抑蒸力可达80%以上。在小麦或玉米行间覆盖秸秆也能减少蒸发和有效利用降雨，达到节水、节能，干旱不减产的目的，争取实现节水20%以上。

节药方面：利用生物防治的方式减少害虫病菌，注重生态环境保护 and 生态平衡。放养蚯蚓、青蛙、杀虫螨、七星瓢虫和啄木鸟等害虫的天敌，可有效杜绝农药、化肥、激素的使用，遵循原生态食材生产标准，保证了食材的安全。

清洁能源方面：全面杜绝燃煤在园区中的利用，减少大气污染。大力推广示范太阳能等多种技术，解决育苗、果蔬生产的冬季加温问题。

粪便处理方面：采用建造沼气池的方式，不仅解决了村内畜禽粪便污染问题，还满足了村民生活用气和有机农作物生产需求。作为原料的人畜粪便、厨余垃圾等，发酵后产生的沼气可用于燃烧和发电，村民真正做到“点灯不用油，做饭不发愁”。沼渣、沼液作为优质的有机肥施用于菜田，保证了土壤内的有机物含量，减少了化学肥料对土壤成分的破坏，大大降低了农业生产的成本。

我国生态农业建设，离不开生态农业践行者们的集体攻关，得益于集体智慧的凝集，团队合力的发挥，以及对“高效、节能、环保”发展理念的身体力行。村民们表示：“不仅用生态农业的发展模式留住了绿水青山，更留住了老百姓的心”。

(1) 玉米植株体内水分散失到大气中的过程主要通过_____ (器官) 进行。采用地膜覆盖和行间覆盖秸秆的手段, 主要目的是减少_____ (填“土壤中”或“植物体内”) 的水分蒸发。

(2) 利用生物防治的方式减少害虫时, 青蛙和啄木鸟的关系是_____。施放七星瓢虫等昆虫, 除了生物防治外, 还能在开花期帮助植物_____。

(3) 传统燃料——煤是由远古时期大型_____植物的遗体经过漫长复杂的过程变化形成。沼气池可以将粪便和厨余垃圾转变为沼气和能量, 沼气池中发挥作用的是生态系统中的_____。能够用于“点灯和做饭”的能源, 最终来自_____。

(4) 农田生态系统的管理需投入大量的人力物力, 稻田治虫不力, 也会导致减产, 说明农田生态系统的_____相对较弱。

(5) 生活中, 我们每个人都应增强环境保护意识, 采取低碳、节能的生活方式, 自觉履行环境保护义务。下列行为符合低碳环保生活方式的有_____ (选填下列数字序号)。

- ①草稿纸、打印纸尽量双面使用
- ②外出就餐尽量减少使用一次性筷子和纸杯
- ③洗脸洗手过程中保持自来水处于流动状态
- ④电视机等家用电器不用时也不要切断电源
- ⑤外出尽量选择步行、骑车或乘坐公共交通工具
- ⑥炎热的夏季可将空调温度尽可能调低以保证人体的舒适

参考答案

1. C

【解析】

【分析】

生物的特征：1、生物的生活需要营养。2、生物能够进行呼吸。3、生物能排出体内产生的废物。4、生物能够对外界刺激作出反应。5、生物能够生长和繁殖。6、除病毒外，生物都是由细胞构成的。7. 生物都能遗传和变异的特征。

【详解】

种子、野草、鹅，都具有生物的特征；春种一粒粟，秋收万颗子、野火烧不尽，春风吹又生、白毛浮绿水，红掌拨清波，诗句所描绘的现象中属于生命现象，A、B、D 不符合题意；白日依山尽，黄河入海流，描绘的物体都不具有生物的特征，不属于生命现象，属于自然现象，C 符合题意。

【点睛】

解答此类题目的关键是理解生物的基本特征。

2. A

【解析】

生物的特征有：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长和繁殖；⑥生物都有遗传和变异的特性；⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的。“大鱼吃小鱼、小鱼吃虾米”的现象反映了生物的生活需要营养。故选 A。

3. A

【解析】

科学观察可以直接用肉眼，也可以借助放大镜、显微镜等仪器，或利用照相机、录像机、摄像机等工具，有时还需要测量。科学的观察要有明确的目的；观察时要全面、细致、实事求是，并及时记录下来；要有计划、要耐心；要积极思考，及时记录；要交流看法、进行讨论。因此，只能用肉眼观察的说法是错误的。

4. B

【分析】

调查是科学探究常用的方法之一，调查时首先要明确调查的目的和调查对象，制定合理的调查方案，有时因为调查的范围很大，不可能逐个调查，就要选取一部分调查对象作为样本；

调查过程中要如实记录，对调查的结果要进行整理和分析，有时要用数学方法进行统计。

【详解】

人口普查是指在国家统一规定的时间内，按照统一的方法、统一的项目、统一的调查表和统一的标准时点，对全国人口普遍地、逐户逐人地进行的一次性调查登记。人口普查应选用调查法。

【点睛】

调查适用的范围很广，森林资源的清查和人口普查都是调查。

5. B

【分析】

生物必须适应环境才能生存，如在沙漠上植树必须种植耐旱树种沙棘才能容易成活，若种植需水较多的水莲在很难成活，生物也能影响环境如蚯蚓改良土壤，千里之堤毁于蚁穴，植物的蒸腾作用可以增加空气湿度等。

【详解】

A. 蚂蚁是群居动物，蚂蚁善于打洞，洞多了造成堤坝的土质松动，堤坝就崩溃了，体现了生物蚂蚁对环境堤坝的影响，不符合题意。

B. 青蛙是变温动物，体温随着环境温度的变化而变化，为了避免温度过低冻伤甚至冻死，变温动物青蛙有冬眠的特性，主要是受温度影响的，体现了生物对寒冷环境的适应，符合题意。

C. 蚯蚓在土壤中穴居钻洞能使土壤疏松，蚯蚓排出物还能增加土壤肥力，表明生物能影响环境，不符合题意。

D. 大树底下好乘凉，是大树的蒸腾作用可以增加大气的湿度，降低温度，同时大树遮阴，也能降低温度，大树还能进行光合作用释放氧气，使树下氧气较多，因此大树下空气凉爽、湿润、清新好乘凉，体现了生物对环境的影响，不符合题意。

故选 B。

6. A

【解析】

【分析】

对照实验：在探究某种条件对研究对象的影响时，对研究对象进行的除了该条件不同以外，其他条件都相同的实验。根据变量设置一组对照实验，使实验结果具有说服力。一般来说，对实验变量进行处理的，就是实验组。没有处理的就是对照组。

【详解】

对照实验所要探究的条件就是实验的唯一变量，因此某生物兴趣小组探究“光照对鼠妇生活的影响”的唯一变量是光照，除光照不同外，其它条件都应该相同且适宜，如鼠妇数量、温度、湿度、土壤干湿度等。表中实验材料太少，具有偶然性，建议每组 10 只鼠妇或更多。

【点睛】

实验中，控制变量和设置对照实验是设计实验方案必须处理好的两个关键问题。

7. C

【分析】

科学探究的一般过程：提出问题、作出假设、制定计划、实施计划、得出结论、表达和交流等，从这几方面分析解答。

【详解】

探究的一般过程是从发现问题、提出问题开始的，发现问题后，根据自己已有的知识和生活经验对问题的答案作出假设。设计探究的方案，包括选择材料、设计方法步骤等。按照探究方案进行探究，得到结果，再分析所得的结果与假设是否相符，从而得出结论。并不是所有的问题都一次探究得到正确的结论。有时，由于探究的方法不够完善，也可能得出错误的结论。因此，在得出结论后，还需要对整个探究过程进行反思。主要反思以下几个方面：方案是否完整，是否符合探究要求，方法步骤是否合理，是否有前后颠倒现象，变量设计是否做到只有一个变量。

综上所述，当实验的结果与假设出现矛盾时，修改实验结果的做法是错误的。

【点睛】

探究实验的考查方式多样，对探究方案的设计、评价、修改、完善是命题的重要方面。

8. A

【分析】

生态系统是指一定地域内，所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，生态系统的组成包括非生物部分和生物部分。非生物部分有阳光、空气、水、温度、土壤（泥沙）等；生物部分包括生产者（绿色植物）、消费者（动物）、分解者（细菌和真菌）。

【详解】

A、生态系统包括生物部分和非生物部分，翠湖国家城市湿地公园，既包括了公园所在的环境，又包括了此环境中所有的生物，是一个完整的生态系统，A 正确。

B、凤凰岭公园里的全部生物，只包括了生物部分，没有非生物部分，不能构成一个完整的生态系统，B 错误。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/817125110012010010>