

2022-2023 学年山东省济宁市汶上县八年级（下）期中生物试卷

1. 升国旗时，少先队员行队礼（如图）。行礼时手臂肱二头肌和肱三头肌的状态分别是（ ）



- A. 收缩、舒张
- B. 收缩、收缩
- C. 舒张、收缩
- D. 舒张、舒张

2. 野生小麦的体细胞中有 14 条染色体，科研工作者通过一定的方法培育出普通冬小麦，其体细胞中含 42 条染色体因其耐寒且果实中富含淀粉，而成为我国主要的粮食作物品种。下列有关叙述中错误的是（ ）

- A. 普通小麦培育过程中使用的是杂交育种方法
- B. 染色体是遗传物质的载体，易被碱性染料染成深色
- C. 普通冬小麦染色体数目增多属于可遗传变异
- D. 生物的变异都是有利的

3. 下列诗文或谚语与所蕴含的生物学知识对应不正确的是（ ）

- A. 种瓜得瓜，种豆得豆—生物的遗传现象
- B. 几处早莺争暖树，谁家新燕啄春泥—鸟的繁殖行为
- C. 人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开—光对生物的影响
- D. 大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米—生物间的捕食关系

4. 下列关于食物的营养成分和消化的说法中，不正确的是（ ）

- A. 糖类、脂肪、蛋白质是细胞的构成物质，而且都能为生命活动提供能量
- B. 胆汁对食物消化不起作用
- C. 大肠没有消化腺，但是能吸收一些水分和无机盐
- D. 小肠能吸收氨基酸、葡萄糖等物质，是吸收的主要场所

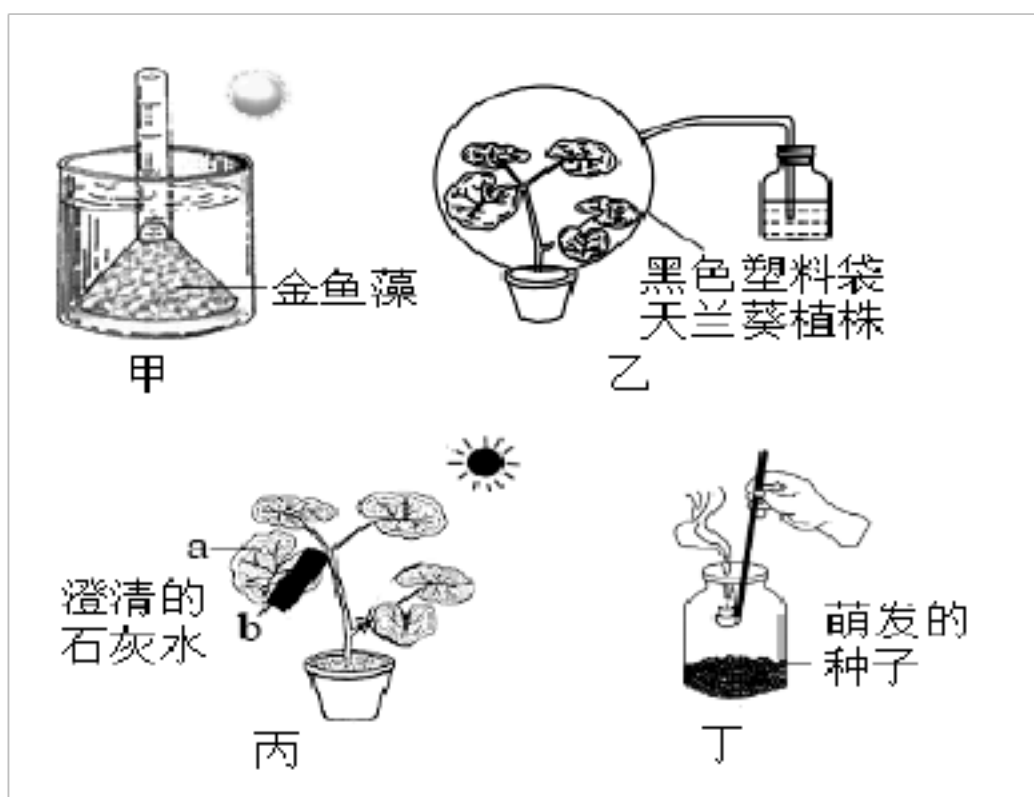
5. 下列有关生物生殖和发育的说法，正确的是（ ）

- A. 嫁接、植物组织培养、试管婴儿和克隆羊均属于无性生殖
- B. 兔的繁殖和哺乳后代的方式与人类相似，具有胎生哺乳的特征
- C. 螳螂的发育包括卵、幼虫、蛹和成虫四个时期
- D. 新生儿的诞生是新生命的开始

6. 下列关于青蛙生殖和发育的叙述，错误的是（ ）

- A. 青蛙的个体发育起点是受精卵
- B. 蝌蚪是青蛙的幼体，生活在水中，用鳃呼吸

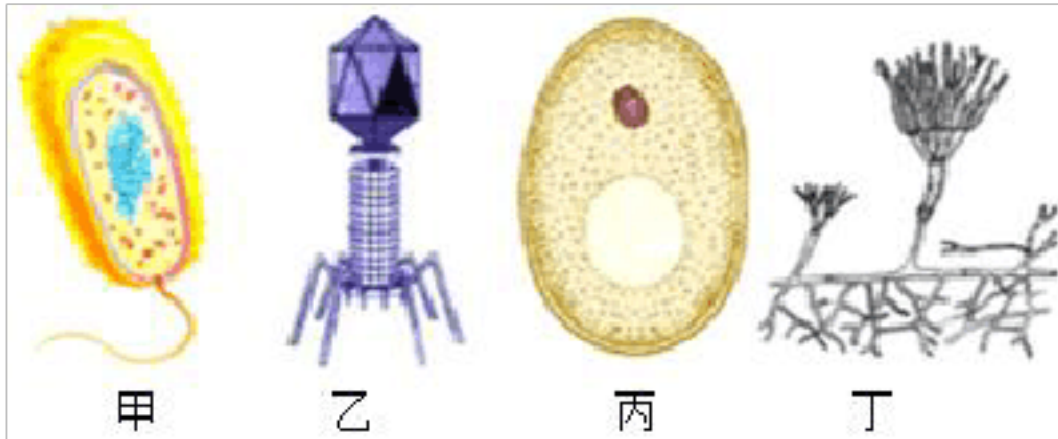
- C. 青蛙的发育方式为变态发育
- D. 青蛙的受精方式为体内受精
7. 我国是世界上治疗大面积烧伤成果最显著的国家，医生总把重伤员置于无菌室进行保护，其作用是（ ）
- A. 进行隔离防止对其他人员造成感染 B. 增强伤员身体的非特异性免疫功能
- C. 加强伤员身体的第一道防线 D. 置病人于无病原菌环境，弥补第一道防线
8. 若用麻醉剂阻断某人反射弧上的某一个位点后，在其缩手反射活动中表现出了不能缩手，能感觉到痛的情况，则该位点可能在（ ）
- A. 感受器、效应器 B. 传入神经、传出神经
- C. 感受器、神经中枢 D. 传出神经、效应器
9. 下列关于植物类群的叙述，正确的是（ ）
- A. 苔藓植物的根不发达，主要靠叶吸收水分和无机盐
- B. 蕨类植物没有输导组织，因此适应能力不强
- C. 银杏是裸子植物，其果实叫“银杏”，又叫“白果”
- D. 被子植物有根、茎、叶、花、果实、种子六种器官
10. 下列叙述与图中的实验装置相符合的是（ ）



- A. 甲装置——收集光合作用产生的氧气
- B. 乙装置——验证光合作用释放二氧化碳
- C. 丙装置——实验现象是绿叶遮光部分变蓝色
- D. 丁装置——验证呼吸作用释放能量
11. 世界自然基金会的一份报告显示，全球野生动物数量在不到 50 年的时间内锐减了三分之二以上，并且这种“灾难性的下降趋势”没有减缓迹象。以下关于保护生物多样性的说法正确的是（ ）

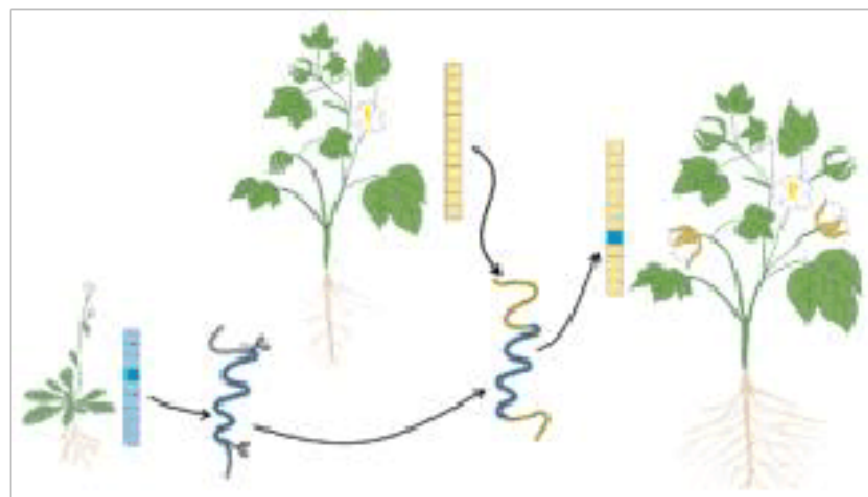
- A. 生物多样性的本质就是生物物种的多样性
- B. 保护生物多样性最有效的措施是建立自然保护区
- C. 为了丰富我国生物资源，应大力引进外来物种
- D. 保护生物多样性就是禁止开发和利用一切生物资源

12. 如图为病毒、细菌和真菌的结构模式图，有关叙述正确的是（ ）



- A. 与丙比较，甲没有成形的细胞核
- B. 乙没有细胞结构，营腐生生活
- C. 图中属于单细胞生物的是甲、乙、丙
- D. 图中微生物在生态系统中都属于分解者

13. 科研工作者者从拟南芥的 DNA 分子上切取一段，导入棉花受精卵中，培育出具有抗旱耐盐性状的棉花植株（如图），下列叙述不正确的是（ ）

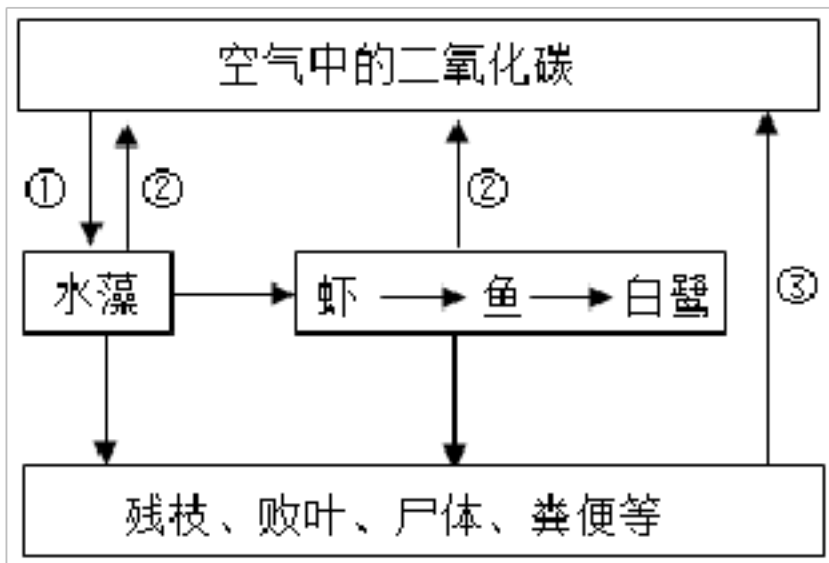


- A. 这研究使用了转基因技术，体现了基因控制性状
- B. 这段 DNA 只存在于棉花的体细胞中，不能遗传给子代
- C. 转基因棉花可通过组织培养进行无性繁殖
- D. 利用这种技术可以定向改变生物的性状

14. 下列是几位同学关于生男生女问题的讨论，其中你不认同的是（ ）

- A. 甲：人类的性别主要由性染色体决定
- B. 乙：人的性别决定于胎儿出生时
- C. 丙：理论上生男生女的机会均等
- D. 丁：生男生女取决于父亲的精子类型

15. 如图是湿地生态系统中的物质循环及各成分之间的关系，说法不正确的是（ ）



A. 水藻固定的光能可以沿着食物链传递且逐级递减

B. 过程①由生产者完成，过程③由消费者完成

C. 由于水污染导致白鹭体内的重金属含量高于虾

D. 湿地生态系统可以吸附重金属，但这种能力是有限的

16. 在进化过程中，螳螂家族出现体形类似兰花，四肢如花瓣般的兰花螳螂。它利用花瓣般的形态来引诱猎物，捕食昆虫，是目前有记录的，唯一一种将“伪装成一朵花”作为捕食策略的动物。下列关于兰花螳螂的相关解释，符合达尔文自然选择学说的是（ ）

A. 为捕食昆虫产生了四肢如花瓣般的变异 B. 体形类似兰花的变异是不可遗传的

C. 与其他螳螂之间不存在生存斗争 D. 其特有的捕食方式是长期自然选择的结果

17. 下列叙述中，属于生物影响环境的是（ ）

A. 竹节虫的形态和颜色酷似一段竹枝 B. 雷鸟在冬季来临时换上白色羽毛

C. 生活在荒漠中的大花犀角不长叶子 D. 蚯蚓能够疏松土壤，提高土壤肥力

18. 据报道，英国科学家发现了一种叫“固氮醋杆菌”的特殊固氮菌，这种固氮菌的固氮基因植入到某些农作物植株内，使这些作物的细胞具有固氮能力，从而“捕获”空气中的氮。研究人员已经用西红柿成功完成实验，目前正用小麦、玉米等进行更大规模实验。该技术一旦推广运用，将大幅减少氮肥的使用，降低能源消耗，缓解环境压力。下列有关叙述，正确的是（ ）

A. 将固氮基因植入农作物植株内，所用的技术是转基因技术

B. 固氮醋杆菌属于真菌，能固定空气中的氮

C. 固氮醋杆菌和西红柿、小麦、玉米同属于真核生物

D. 该技术的成功，证明了细胞核是遗传信息库

19. 耳聪目明是每个人的期盼和追求，爱护听觉和视觉尤为重要，下列做法错误的是（ ）

A. 学习之余，向远处眺望

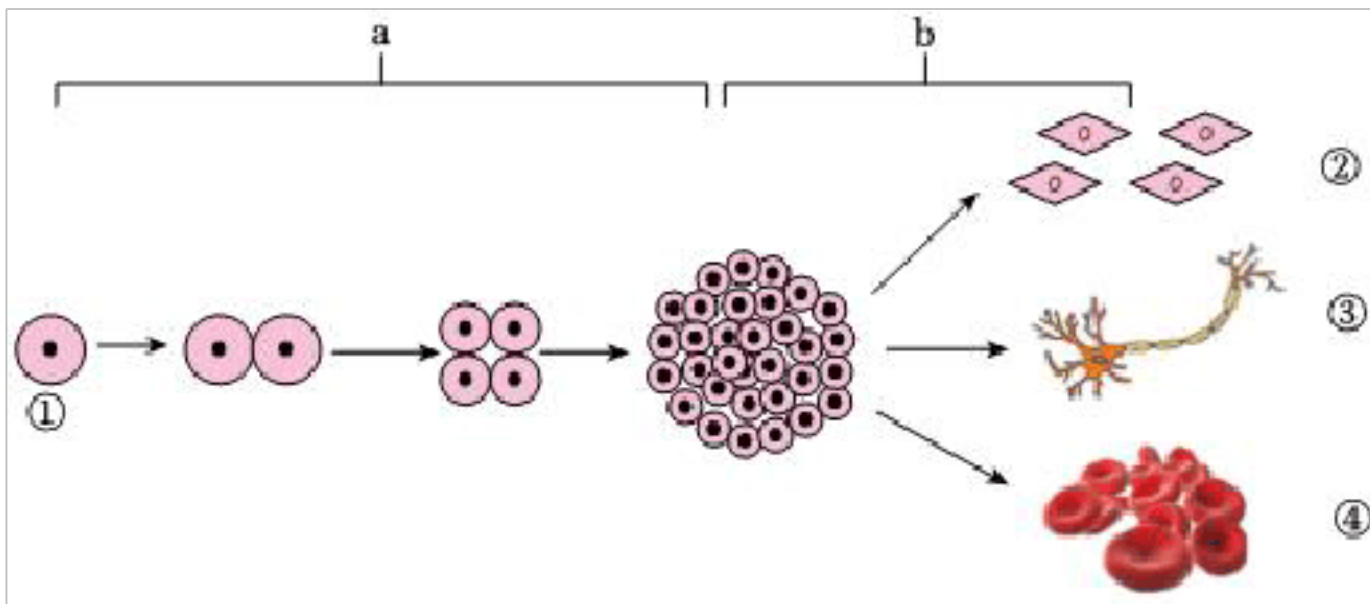
B. 可以熬夜看书且不必做眼保健操

- C. 遇到巨大声响时，可以闭嘴堵耳朵
- D. 不要经常用尖锐的东西挖耳朵，防止损坏鼓膜

20. 西红柿的营养器官生长期，需要大量的含氮的无机盐，而在开花结果时期，则需要更多含磷、钾的无机盐。以下解释不正确的是（ ）

- A. 含氮的无机盐有利于营养器官的生长
- B. 植物生长只需要含氮、含磷和含钾的无机盐
- C. 一次施肥过多，会出现烧苗现象
- D. 根吸收水分和无机盐的主要部位是成熟区

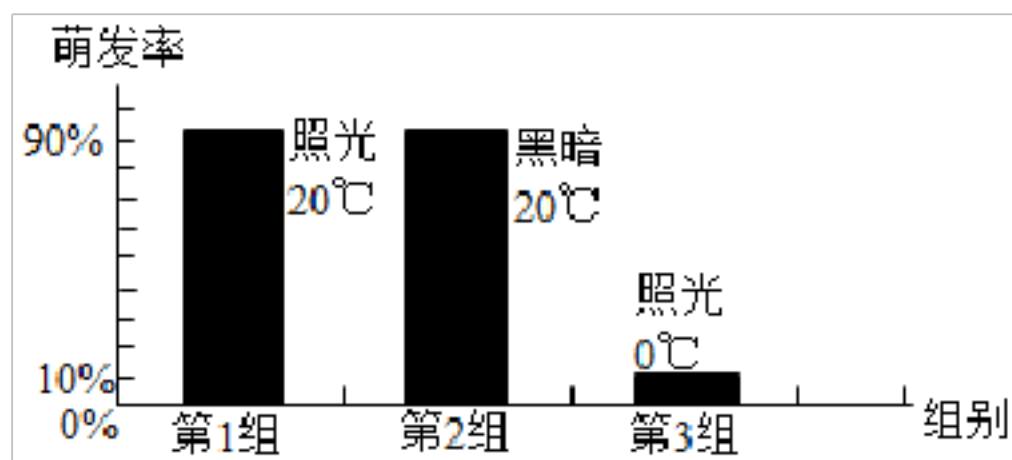
21. 如图是动物细胞分裂和分化过程，有关叙述正确的是（ ）



- A. a 过程中，最先分裂的是细胞质
- B. b 过程产生的细胞群，功能各不相同
- C. ②细胞能感受刺激，传递神经冲动
- D. ①②③④细胞的遗传物质不同

22. 某生物活动小组为了探究光照、温度对玉米种子萌发的影响，取 300 粒玉米种子，随机分为三组，每组 100 粒，在其他相同且适宜的条件下进行实验。实验设计及结果如图所示；

第 1 组与第 3 组作为对照实验时，该对照实验设置的单一变量是（ ）



- A. 光照
- B. 温度
- C. 水分
- D. 土壤

23. 下列有关人类生殖与发育的叙述，正确的是（ ）

- A. 卵黄为受精卵分裂和胚胎发育初期提供养料
- B. 受精卵植入子宫内膜开始进行细胞分裂
- C. 男性产生生殖细胞的器官是阴囊
- D. 婴儿的出生是人类个体发育的起点

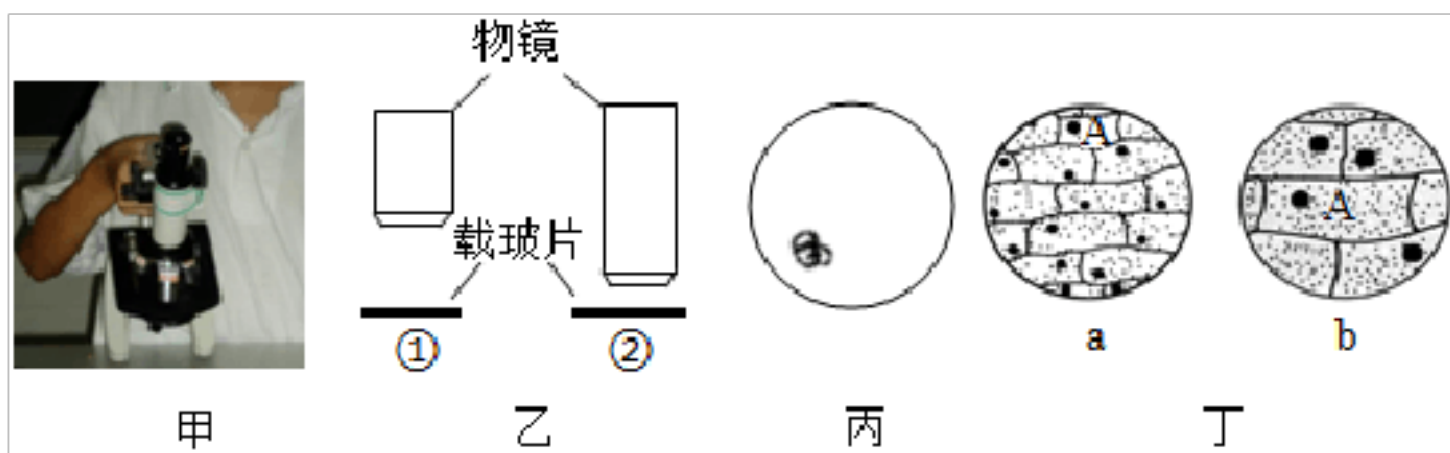
24. 每种生物都具有恒定数目的染色体。人类的体细胞有 23 对染色体，下列关于染色体、DNA、基因的叙述错误的是（ ）

- A. 人的受精卵和生殖细胞的染色体数目相同
- B. 每个 DNA 分子上都有多个基因
- C. 基因是有遗传效应的 DNA 片段
- D. 正常人体细胞的 23 对染色体上有 46 个 DNA 分子

25. 克隆羊、“试管婴儿”和太空椒等都是现代生物技术的产物。下列有关叙述，正确的是（ ）

- A. 克隆技术和试管婴儿技术都属于无性生殖
- B. 试管婴儿是在试管内诞生的
- C. 胰岛素的生产利用了转基因技术
- D. 太空椒是太空特殊环境诱发定向变异的结果

26. 显微镜是中学校开展实验探究常用的实验用具，通过本学期的学习，你能熟练使用显微镜吗？请结合图分析回答有关问题：



- (1) 在使用显微镜观察时，首先要进行的操作是 _____。
- (2) 图甲是某同学取镜时的操作，这样操作正确吗？_____。正确的操作方法是_____。
- (3) 在目镜相同的情况下，选择图乙中_____（填序号）物镜观察到的细胞数目少；若物像不清晰，需要调节_____。
- (4) 图丙中，若要把物像移到视野中央，则玻片标本应向_____移动载玻片。
- (5) 图丁中从 a 视野到 b 视野，若视野较暗，需要进行的操作有_____。

27. 如图为人体部分生理活动示意图，请分析作答：

(1) 在跑步过程中，人体在进行如图所示的生理过程①②，是通过_____实现的；空气中的氧气透过肺泡壁和毛细血管壁进入血液，通过血液循环输送到运动员的腿部肌肉处毛细血管网，经过的主要路径依次是_____（用下列的字母和箭头表示）。

- a. 左心室
- b. 肺静脉
- c. 主动脉
- d. 左心房

e.各级动脉

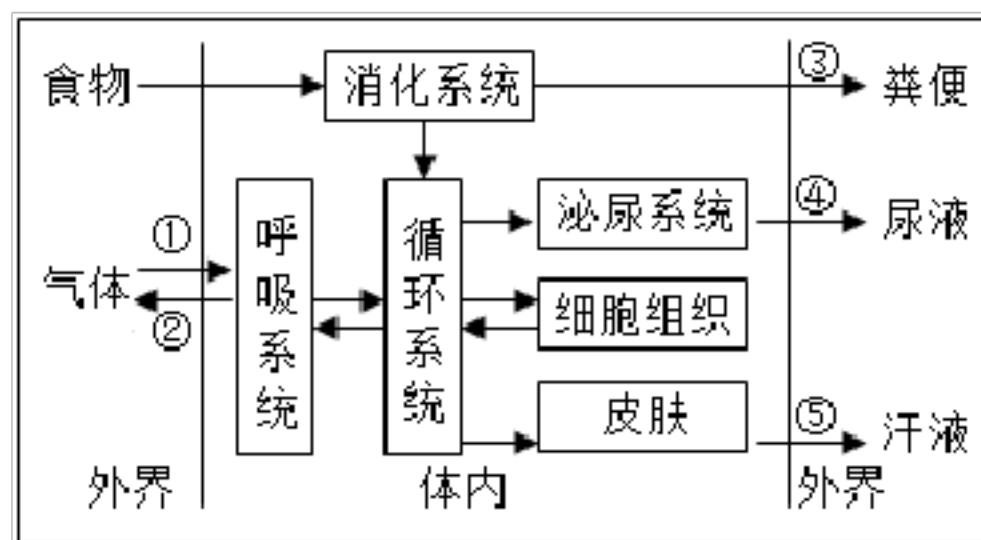
(2) 人体通过吸气获得的氧气，最终进入组织细胞的 _____ 被利用。

(3) 肾脏中有几百万个肾单位，在每一个肾单位里，葡萄糖从中离开血液又回到血液途径的结构依次是：肾小球→ _____ →肾小管→肾小管周围的毛细血管网。

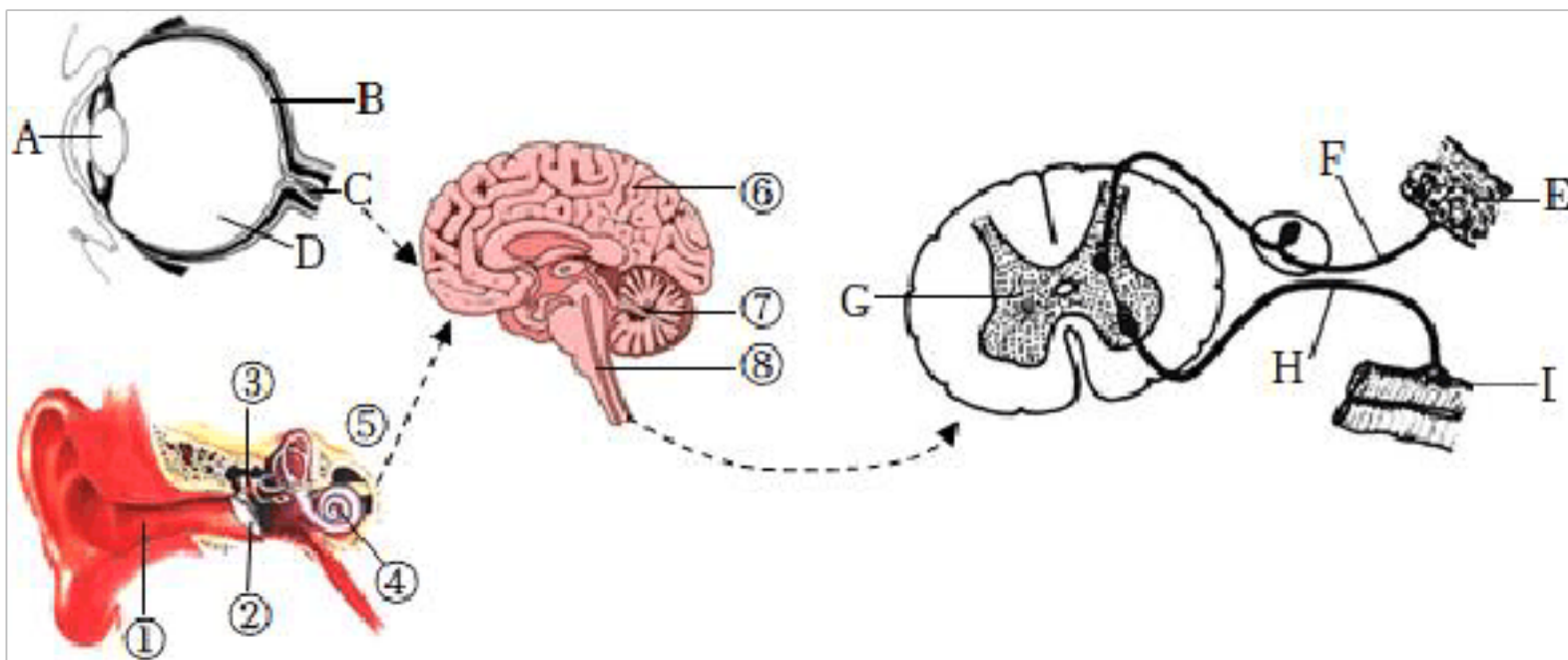
(4) 尿液形成的两个阶段包括肾小球的 _____ 作用和肾小管的 _____ 作用。

(5) 小明同学右手手指受伤了，医生在他左臂注射了药物，药物首先进入心脏的 _____ ，经过血液循环到达了伤口处，药物至少经过了 _____ 次心脏。

(6) 食物经彻底消化后，营养物质葡萄糖被吸收进入 _____ （器官）周围的毛细血管，由血液中的 _____ 运输，经组织处的物质交换进入细胞。



28. 为创建绿色文明校园，激发学生“呵护树苗，美化环境”的生态意识，3月12日，汶上县第一实验中学学生举行了植树节“树苗挂牌”主题活动，活动过程中在神经系统的支配下同学们分工有序，团结协作，圆满完成活动，收获了知识，锻炼了技能，据图回答问题：



(1) “眼睛是心灵的窗户”，同学们在辨认小树苗树种时，小树苗反射的光线经过图中 _____ 和[D]共同的折射作用，在 _____ 上形成物像，最终在大脑皮层的视觉中枢形成视觉。

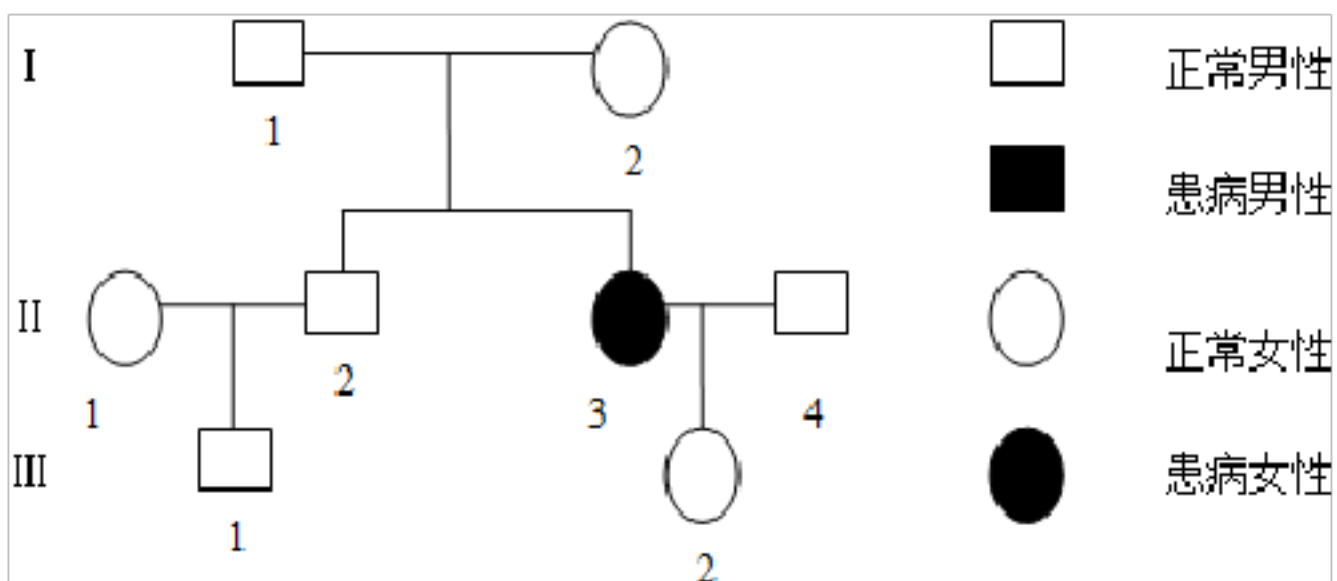
(2) 同学们能够听懂老师讲解的辨认树种相关知识，这与⑥中特定的 _____ 中枢有关，其中完成“听懂”这一反射活动的感受器是 _____ ，该反射活动属于 _____ 反射。

(3) 挂牌过程中，如果手指不小心被尖锐的东西扎了一下，手会迅速缩回来，然后感觉到疼

痛，则完成缩手动作的反射弧是 _____（用序号和箭头表示），如果 H 处受损，还能否感觉到疼痛 _____（填“是”或“否”）。

(4) 活动间隙，小红同学为大家献上一场优美古典舞。能够协调运动，维持身体平衡的是图中 _____。

29. 遗传病是指由于遗传物质改变所致的疾病。具有先天性，终生性和家族性，病种多、发病率高。目前已发现的遗传病超过 3000 种，估计每 100 个新生儿中约有 3~10 个患有各种不同的遗传病。如图是某家族的遗传图谱，分析回答下列问题：



(1) 根据图中相关家族成员的患病情况，可以判断该遗传病是一种 _____（填“显性”或“隐性”）遗传病。

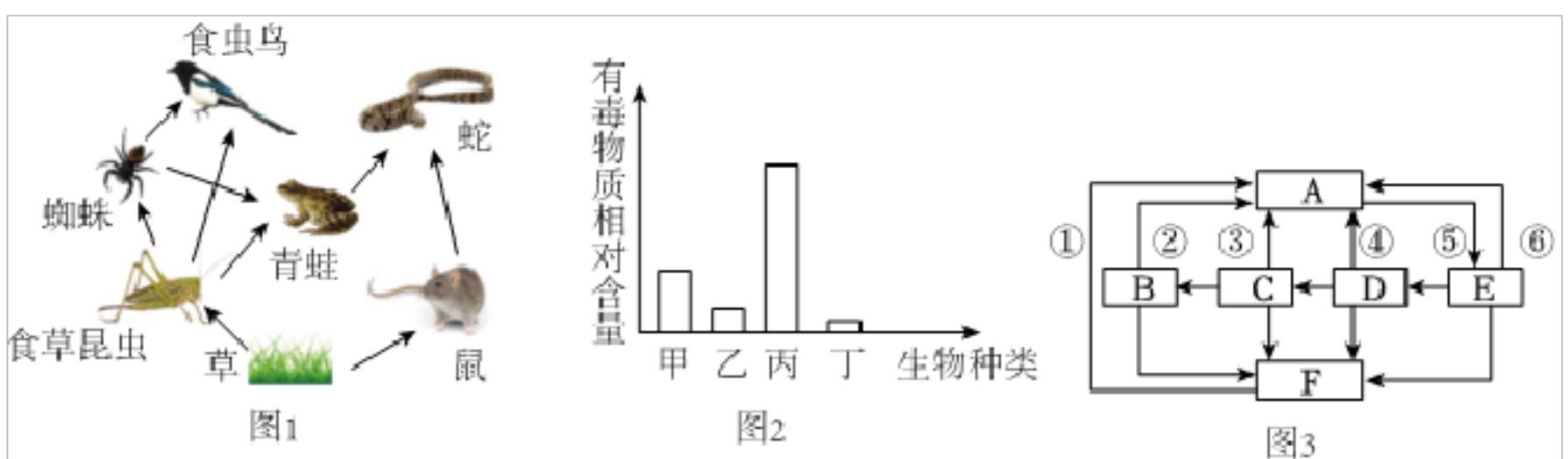
(2) 根据遗传图谱可以分析，这一对正常夫妇的基因组成分别为 _____（用 B、b 分别表示显性和隐性基因）。

(3) II2 虽然表现正常，但他可能携带致病基因，从理论上推算他携带致病基因的几率是 _____。

(4) III2 为正常女性，她的基因组成为 _____；III1 和 III2 我国法律规定禁止他们结婚的原因是 _____。

(5) 图中 II2 成员的体细胞性染色体为 XY，其中 X 染色体来自于 I 代当中的 _____ 号成员。

30. 汶上县莲花湖生态湿地公园就是一个生态系统。某生物小组同学利用十一假期调查了这里的生物种类，并绘制了该生态系统中的物质循环和能量流动示意图，请据图回答下列问题：



- (1) 作为一个完整的生态系统，图一中缺少的成分是 _____。
- (2) 若图二表示图一中含蛇的一条食物链，则甲对应图一中的生物是 _____。有毒物质通过食物链不断积累的现象叫 _____。
- (3) 图一中蛇获得能量最多的一条食物链： _____。在这条食物链中，蛇获得了 1 千焦的能量，那么草最少需要提供 _____ 千焦的能量。
- (4) 输入此生态系统的总能量是生产者固定的全部太阳能，该过程是通过图三[_____] _____ 实现的。在食物链中碳主要以 _____ 形式传递，物质循环伴随着能量流动。
- (5) 该生态系统中，当鼠和食草昆虫的数量增多时，植被会遭到破坏，而青蛙和蛇的数量的增加又使鼠和食草昆虫的数量减少；森林植被得以恢复，由此可以看出生态系统具有一定的 _____ 能力。

31. 如图是某同学设计的探究光合作用需要某种原料的实验装置和方法。请回答下列问题：将天竺葵放在黑暗处一昼夜，按图示装置好后，光照 2~3 小时。取下叶片 A 和 B，去掉叶片中的叶绿素，然后用碘液分别检验：



- (1) 根据图的实验设计你认为该实验探究的问题是 _____。
- (2) 实验前对天竺葵进行暗处理，目的 _____。
- (3) 实验中，取甲图的叶片放入乙图所示装置中进行脱色处理，烧杯 A 中的液体是清水，烧杯 B 中的液体是 _____，一段时间后，叶片呈现 _____（选填“黄白色”或“绿色”）。
- (4) 脱色并清洗后，滴加碘液，变蓝的是甲图中的叶片 _____（选填“A”或“B”），说明光合作用产生了 _____。如果将该叶片做成临时玻片标本，放在显微镜下观察，可看到被染成蓝色的细胞结构是 _____（选填“叶绿体”或“细胞核”）。
- (5) 植物光合作用需要及产生的气体进出的门户是植物叶片的 _____。
- (6) 请写出两条提高植物光合作用效率的措施： _____。

答案和解析

1. 【答案】A

【解析】解：骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动骨绕关节活动，于是躯体的相应部位就会产生运动。屈肘时，肱二头肌收缩，肱三头肌舒张；伸肘时，肱三头肌收缩，肱二头肌舒张；上肢自然下垂时，二者同时舒张；垂提重物时，二者同时收缩。升国旗时，少先队员行队礼，属于屈肘状态，故肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，A符合题意。

故选：A。

骨骼肌受神经传来的刺激收缩时，就会牵动骨绕关节活动，于是躯体的相应部位就会产生运动。掌握屈肘运动的产生过程是解题的关键。

2. 【答案】D

【解析】解：A、普通小麦培育过程中使用杂交育种方法，A正确；

B、细胞核中能被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，它是由DNA和蛋白质两部分组成，B正确；

C、染色体数目增多，是由遗传物质改变引起的，因此属于可遗传的变异，C正确；

D、生物的变异包括有利变异和不利变异，D错误。

故选：D。

细胞核中能被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，它是由DNA和蛋白质两部分组成，DNA是主要的遗传物质，呈双螺旋结构。

解答此题的关键是理解染色体组成以及可遗传变异的概念。

3. 【答案】C

【解析】解：A、种瓜得瓜，种豆得豆这句话表示了生物之间的相似性，这是生物的遗传现象，A正确；

B、在生殖季节，动物都有各自的繁殖方式，鸟类的生殖行为：与动物繁殖有关的行为。如占巢、求偶、交配、孵卵、哺育等一系列行为，“几处早莺争暖树，谁家新燕啄春泥”反映了燕子的筑巢行为，筑好巢再育雏。是鸟的繁殖行为，B正确；

C、人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开，表明环境影响生物的生长开花等，海拔每升高1千米气温下降6℃左右，因此山上的温度比山下低，山上的桃花比山下的开的晚。才有了“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”的自然现象，造成这一差异的环境因素是温度，C错误；

D、大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米体现了生物与生物之间的相互关系，大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米是大鱼、小鱼分别为了获取食物维持生存，是捕食关系，D正确。

故选：C。

生物体的形态特征、生理特征和行为方式叫做性状，生物的性状传给后代的现象叫遗传；生物的亲代与子代之间以及子代的个体之间在性状上的差异叫变异。

解答此类题目的关键是运用所学的知识，灵活解释实际问题。

4. 【答案】 B

【解析】解：A、糖类、脂肪、蛋白质是细胞的构成物质，其中蛋白质是构成细胞的基本物质，而且都能为生命活动提供能量，A正确；

B、胆汁中虽然不包含任何消化酶，但能对脂肪进行物理消化，将脂肪颗粒乳化为脂肪微粒，B错误；

C、大肠是形成粪便的场所，能够吸收少量的水、无机盐和维生素，C正确；

D、小肠是消化食物和吸收营养物质的主要场所，水分、维生素和无机盐、氨基酸、葡萄糖、甘油和脂肪酸都在小肠处吸收。D正确。

故选：B。

食物中含有六大类营养物质：蛋白质、糖类、脂肪、维生素、水和无机盐，其中维生素、水和无机盐是小分子的营养物质，在消化道内不需经过消化即可被吸收；而淀粉、脂肪、蛋白质等大分子的、不溶于水的有机物，则必需在消化道内被分解为小分子的能溶于水的物质后才能被人体吸收。

关键是掌握三大营养物质的消化过程和作用解题的关键。

5. 【答案】 B

【解析】解：A. 嫁接、植物的组织培养、克隆羊没有经过两性生殖细胞的结合，属于无性生殖，而试管婴儿经过了两性生殖细胞的结合，属于有性生殖，A错误。

B. 家兔、人都属于哺乳动物，具有胎生、哺乳的特征，这大大提高了后代的成活率，增强了对陆上生活的适应能力，B正确。

C. 螳螂的发育经过受精卵、幼虫、成虫三个阶段，属于不完全变态发育，C错误。

D. 受精卵的形成是新生命的开始，D错误。

故选：B。

(1) 生物的生殖包括无性生殖和有性生殖。

(2) 有的昆虫的发育经过受精卵、幼虫、蛹、成虫四个阶段，是完全变态发育，有的昆虫的发育经过受精卵、幼虫、成虫三个阶段，属于不完全变态发育。

掌握植物、家兔、螳螂和人的生殖发育过程是解题的关键。

6. 【答案】 D

【解析】解：AC、两栖动物的发育过程为：受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙，发育方式为变态发育，个体发育的起点是受精卵，AC正确。

B、青蛙的幼体是蝌蚪，生活在水中，用鳃呼吸，B正确。

D、青蛙雌雄抱对后将卵细胞和精子产到水中，进行体外受精，D错误。

故选：D。

两栖动物既有像鱼类那样适应水中生活的特征，又有适应陆地生活的特征：幼体生活在水中，用鳃呼吸；成体既可以生活在水中，也可以生活在陆地上，用肺呼吸，皮肤裸露且湿润，能够辅助呼吸。

熟记两栖动物的生殖和发育过程是解题的关键。

7. 【答案】D

【解析】解：从获得途径来看，免疫分为非特异性免疫和特异性免疫，非特异性免疫是人人生来就有的对大多数病原体有防御功能的免疫；特异性免疫是后天获得的，只针对某一特定的病原体或异物起作用的免疫，皮肤和黏膜构成了保卫人体的第一道防线，它们不仅阻挡病原体侵入人体，而且它们的分泌物还有杀菌作用，医生总把重烧伤员置于无菌室进行保护，其作用是置病人于无菌的环境，弥补第一道防线。

故选：D

第一道防线是由皮肤和黏膜构成的，它们不仅能够阻挡病原体侵入人体，而且它们的分泌物（如乳酸、脂肪酸、胃酸和酶等）还有杀菌的作用，这种免疫能力是人一出生就有的，为非特异性免疫，大面积烧伤致使皮肤受损，病人若护理不当，是人体的非特异性免疫能力减弱，皮肤失去了相应的保护功能，所以要住在严格消毒的特护病房里进行治疗。

明确皮肤和黏膜构成了保卫人体的第一道防线是解题的关键。

8. 【答案】D

【解析】解：反射弧中神经冲动传导的路线：感受器→传入神经→神经中枢→传出神经→效应器。即感受器感受刺激，产生神经冲动并沿着传入神经传入脊髓里特定的神经中枢，由其产生的神经冲动通过传出神经传到效应器，引起手臂上相应的肌肉收缩，手突然缩回。

反射必须通过反射弧来完成，缺少任何一个环节反射活动都不能完成。若传出神经或效应器出现问题，反射弧不完整，神经中枢发出的神经冲动不能传到效应器，或效应器接受刺激不能做出反应，无法完成缩手。但是能通过脊髓中的神经传到大脑感受痛觉的神经中枢，因此人能够感受到疼痛，但无法完成缩手反射。

故选：D。

神经调节的基本方式是反射，反射活动的结构基础称为反射弧，包括感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器。

掌握反射的产生过程是解题的关键。

9. 【答案】D

【解析】解：A、苔藓植物无根，起固着作用的是假根，有茎、叶的分化，无输导组织。错误。
B、蕨类植物有根、茎、叶的分化，而且根、茎、叶中有输导组织，植物一般长的比较高大，但其受精没有脱离水的限制，因此适于生活在阴湿处，错误。
C、银杏是裸子植物，其种子外无果皮包被，裸露不能形成果实，错误。
D、被子植物有根、茎、叶、花、果实、种子六种器官，是植物界中最高等的一个类群，其种类最多，分布最广，如水生的金鱼藻，陆生的荠菜等，正确。

故选：D。

藻类植物的结构简单，无根、茎、叶的分化，大多生活在水中，少数生活在陆地的阴湿处；

苔藓植物无根，起固着作用的是假根，有茎、叶的分化，无输导组织。

蕨类植物有了根、茎、叶的分化，体内有输导组织，一般长的高大；

种子植物包括裸子植物和被子植物，用种子繁殖后代。

只要熟练掌握了各类群植物的主要特征，即可正确解答。

10. 【答案】A

【解析】解：A、甲装置中的金鱼藻在光下进行光合作用，产生的气体积聚在试管内，可使快要熄灭的卫生香复燃，证明试管内收集的气体是氧气，因此该装置可以验证光合作用产生氧气，A正确。

B、呼吸作用有光和无光的条件下均在进行，只要是活细胞，乙装置用黑色塑料蒙天竺葵，缺少光照没有进行光合作用，进行呼吸作用，释放二氧化碳使澄清的石灰水变浑浊，验证呼吸作用释放出二氧化碳，B错误。

C、丙装置是探究绿叶在光下合成淀粉的实验，实验现象是绿叶遮光部分缺光照不能进行光合作用，没有制造淀粉，滴加碘液不变蓝色，C错误。

D、萌发的种子呼吸作用旺盛，不断消耗氧气，释放大量的二氧化碳气体，丙装置用来验证植物的呼吸作用消耗氧气，氧气有助燃的作用，此装置应该是燃烧的火熄灭证明呼吸作用消耗了氧气，不能证明呼吸作用释放能量，D错误。

故选：A。

(1) 绿色植物通过叶绿体利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物（如淀粉），并且释放出氧气的过程，叫做光合作用。

(2) 细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要，这个过程叫做呼吸作用。

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/135213220311011323>