

2020年广东省初中学业水平考试生物学

一、选择题

1.控制物质进出人体肝脏细胞的结构是（ ）

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

【答案】 B

【解析】

【分析】

此题可根据细胞的结构和各结构的功能解答。

【详解】细胞壁是植物细胞的结构，起保护和支持细胞的作用，A不符合；细胞膜具有控制物质进出的作用，B符合；细胞膜以内、细胞核以外的部分称为细胞质，细胞质能够流动，C不符合；细胞核内含有遗传物质，是细胞的控制中心，D不符合。

【点睛】 本题考查的是细胞的结构和功能，要求掌握。

2.关于“制作口腔上皮细胞临时装片”实验的叙述，错误的是（ ）

- A. 滴加清水可代替生理盐水 B. 先漱口，再用牙签轻刮口腔壁
C. 盖上盖玻片时要避免出现气泡 D. 滴加碘液染色是为了便于观察

【答案】 A

【解析】

【分析】

口腔上皮细胞临时装片的制作过程是：一擦→二滴→三取→四涂→五盖→六染色。

【详解】A．制作人的口腔上皮细胞临时装片时，用滴管在载玻片的中央滴一滴生理盐水。因为它能使细胞保持原有形态，不能滴加清水，A错误。

B．先漱口是为了清除口腔内的杂物，然后再用消毒牙签在漱净的口腔侧壁上轻轻刮取口腔上皮细胞，B正确。

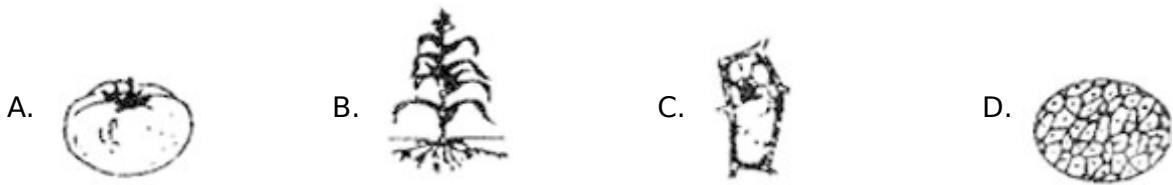
C．盖盖玻片时，先用镊子夹起盖玻片的一边，让另一边先接触载玻片上的生理盐水滴，然后轻轻盖上，避免出现气泡，C正确。

D．染色是把一滴稀碘液滴在盖玻片的一侧，用吸水纸从盖玻片的另一侧吸引，使染液浸润标本的全部是为了便于观察，D正确。

故选A。

【点睛】 解答此类题目的关键是熟练掌握口腔上皮细胞临时装片的制作过程。

3.下列属于器官的是



【答案】A

【解析】

【分析】

细胞是除病毒以外，生物体结构和功能的基本单位。组织是细胞分化的结果，细胞分化产生了不同的细胞群，每个细胞群都是由形态相似，结构、功能相同的细胞联合在一起形成的，这样的细胞群叫组织。器官是由不同的组织按照一定的次序结合在一起构成的。系统是由能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定的次序组合在一起构成的。

【详解】A.是果实，属于器官，符合题意。

B.是植物体，不符合题意。

C.是植物细胞，不符合题意。

D.是由许多细胞构成的组织，不符合题意。

故选A。

【点睛】解题的关键是理解器官的概念。

4.某地扩建城市广场的过程中，清除了很多野生植物，铺设地砖，下列叙述错误的是（ ）

A. 蜜蜂、蝴蝶等常见昆虫将会减少

B. 城市生态系统自我调节能力下降

C. 城市生态系统的生产者将减少

D. 广场下土壤中微生物不受影响

【答案】D

【解析】

【分析】

(1) 在一般情况下，生态系统中各种生物的数量和所占的比例是相对稳定的。这说明生态系统具有一定的自动调节能力。生态系统的调节能力是有限的。如果外界的干扰超过了调节能力，生态系统就会遭到破坏。

(2) 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. 动物能够帮助植物传播花粉和种子，扩建城市广场的过程中，清除了很多野生植物，蜜蜂、蝴蝶等常见昆虫将会减少，A正确。

B. 生物种类越多，生态系统的自动调节能力越强，人为的清除了很多野生植物，导致城市生态系统自我调节能力下降，B正确。

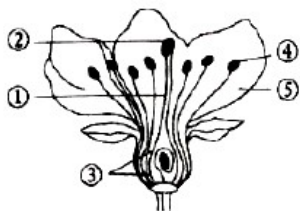
C. 绿色植物是生态系统中的生产者，人为的清除了很多野生植物，会使城市生态系统的生产者减少，C 正确。

D. 在广场上铺设地砖，会破坏土壤中微生物的生活环境，导致腐生生活的微生物食物缺乏等，影响广场下土壤中微生物的生存，D 错误。

故选 D。

【点睛】掌握生态系统的组成及各部分的功能，理解生态系统的自动调节能力是有限的。

5. 如图是桃花的基本结构示意图，下列叙述正确的是（ ）



A. ①和②是桃花最主要的结构

B. 桃的食用部分由③发育而来

C. ④成熟后会散发出种子

D. 人工授粉是把④涂抹在⑤上

【答案】B

【解析】

【分析】

图中①花柱，②柱头，③子房壁，④花药，⑤花瓣。

【详解】A. 在花的结构中，雌蕊和雄蕊是花的主要结构。①花柱、②柱头、③子房组成雌蕊，④花药、花丝组成雄蕊，A 错误。

B. 桃的食用部分属于果皮，由③子房壁发育而来，B 正确。

C. ④花药成熟后会散发出花粉，C 错误。

D. 人工授粉是把④花药散发出花粉涂抹在②柱头上，D 错误。

故选 B。

【点睛】花蕊是花的主要结构，因为与果实和种子的形成有直接关系。

6. 生命活动离不开氧气，下列相关叙述错误的是（ ）

A. 种子萌发需要消耗氧气

B. 植物呼吸产生氧气，动物呼吸消耗氧气

C. 氧气是光合作用的产物

D. 细胞利用氧气分解有机物释放能量

【答案】B

【解析】

【分析】

活细胞利用氧，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，这个过程叫作呼吸作用。

【详解】A．种子萌发时呼吸作用旺盛，需要消耗氧气，A 正确。

B．植物和动物呼吸都消耗氧气，B 错误。

C．绿色植物利用光提供的能量，在叶绿体中把二氧化碳和水合成了淀粉等有机物，并且把光能转化成化学能，储存在有机物中，释放出氧气，这个过程就叫光合作用。因此光合作用的产物是氧气和有机物，C 正确。

D．细胞利用氧气分解有机物释放能量，供给生命活动的需要，D 正确。

故选 B

【点睛】熟记呼吸作用是随时进行的。呼吸作用将储存在有机物中的能量释放出来，为生命活动提供动力，主要场所是线粒体。

7.下列各种生活现象中，与植物呼吸作用无关的是（ ）

A. 植物能降低周围环境的温度

B. 农田遇到涝害时，要及时排水

C. 北方所产苹果比南方的甜度高

D. 受潮的谷堆一段时间后会发热

【答案】A

【解析】

【分析】

呼吸作用是细胞内的有机物在氧气的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放出能量的过程。呼吸作用的原料是：有机物（能量）和氧气，产物是：二氧化碳和水同时释放能量。

【详解】A．植物通过蒸腾作用能降低周围环境的温度，A 符合题意。

B．被水淹的植物体，由于水把土壤中的空气排挤出土壤，造成土壤中缺氧，根部得不到足够的氧气进行呼吸作用，从而使根的生命活动减弱甚至死亡，B 不符合题意。

C．白天光合作用强度强制造的有机物多晚上温度低呼吸作用弱。消耗的有机物少，积累的有机物就多。因为北方地区的昼夜温差要比南方地区大，白天光合作用强，夜间呼吸作用弱。分解有机物少，积累有机物，苹果甜。所以北方地区比南方地区的苹果含糖量高。所以，我国北方地区所产的苹果比南方的苹果甜，C 不符合题意。

D．受潮的谷堆呼吸作用旺盛，释放大量的能量，所以受潮的谷堆一段时间后会发热，D 不符合题意。

故选 A。

【点睛】解答此类题目的关键是理解水、温度、氧气对呼吸作用的影响。

8.一片森林就是一座绿色的水库，与此生态功能相关的有（ ）

① 涵养水源

② 保持水土

③ 增加降雨

A. ①②

B. ①③

C. ②③

D. ①②③

【答案】D

【解析】

【分析】

绿色植物对生物圈的存在和发展起着决定性的作用。被誉为绿色的“能量转化器”、自动的“空气净化器”、天然的“蓄水池”，没有绿色植物，地球上就不可能有丰富多彩的生命世界，因此，也有人说绿色植物是生命之母。

【详解】森林生态系统分布在较湿润的地区，动植物种类繁多。森林在涵养水源、保持水土、防风固沙、调节气候、净化空气、消除污染等方面起着重要作用，有“绿色水库”、“地球之肺”之称。所以说一片森林就是一座绿色水库，可见D正确。

【点睛】明确绿色植物在生物圈中的作用可正确解答。

9.如图为中国居民的“平衡膳食宝塔”，有关叙述错误的是（ ）



- A. 糖尿病人应该少吃①层食物
- B. ②层食物摄入不足可能会患坏血病等
- C. 青少年应多吃一些③、④层食物
- D. ⑤层食物是人体主要的供能物质

【答案】D

【解析】

【分析】

为了满足人体每天对能量和营养物质的需要，人们的营养必须合理。“平衡膳食宝塔”是根据平衡膳食的原则转化成各类食物的大致比例，并以直观的宝塔形式表示出来，在：“平衡膳食宝塔”底层的食物需要量多，越往上需要量越少，最顶端需要量最少。

【详解】A．糖尿病人应该少吃①层富含糖类的食物，A正确。

B．②层食物中含有丰富的维生素C，摄入不足可能会患坏血病等，B正确。

C．③、④层的食物富含蛋白质，处在生长发育阶段的青少年应多吃一些，C正确。

D．⑤层食物是油脂类人体的备用能源，人体主要的供能物质是糖类，D错误。

故选D。

【点睛】主要考查的是合理膳食的知识，可结合平衡膳食宝塔来解答。关键是理解合理营养及平衡膳食宝塔的含义。

10.有关人体的结构与功能，下列叙述正确的是（ ）

- A. 小肠内表面有许多皱襞和小肠绒毛
- B. 膀胱是尿液形成的部位
- C. 血管内都有防止血液倒流的瓣膜
- D. 神经系统由大脑和神经组成

【答案】A

【解析】

【分析】

本题考查心脏、肾脏及小肠的结构与功能相适应的知识，只有积累掌握相关知识，才能较好的答题。

【详解】A．小肠是消化和吸收的主要器官，因为小肠内表面有许多环形皱襞和小肠绒毛，大大增加了小肠消化和吸收的面积，A正确。

B．肾脏是尿液形成的部位，膀胱储存尿液的部位，B错误；

C．四肢静脉血管中有静脉瓣，心室和动脉之间有动脉瓣，都能防止血液倒流，动脉血管中没有瓣膜，C错误；

D．人体神经系统是由脑、脊髓和它们所发出的神经组成的，D错误。

故选A。

【点睛】解答此类题目的关键是理解肾脏、心脏、小肠与功能相适应的特点和功能。

11.患侏儒症的主要原因是

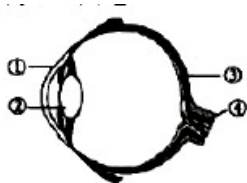
- A. 幼年时甲状腺素分泌过少
- B. 成年时甲状腺素分泌过少
- C. 幼年时生长激素分泌过少
- D. 成年时生长激素分泌过少

【答案】C

【解析】

激素是由内分泌腺的腺细胞所分泌的、对人体有特殊作用的化学物质。它在血液中含量极少，但是对人体的新陈代谢、生长发育和生殖等生理活动，却起着重要的调节作用。激素分泌异常会引起人体患病。幼年时生长激素分泌不足会患侏儒症；幼年时期生长激素分泌过多会患巨人症；成年人的生长激素分泌过多会患肢端肥大症。

12.某同学沉迷于手机游戏和网络聊天，致使眼球的某个结构曲度过大造成近视。这一结构是如图中的（
）



- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

【答案】B

【解析】

【分析】

近视眼成因：长时间用眼，或读书、写字时离书本很近，导致晶状体的曲度过大，或眼球的前后径过长，远方物体反射的光线通过晶状体等折射所形成的物像落到视网膜前方，导致看到的物体模糊不清。图中①是角膜，②是晶状体，③是视网膜，④是视神经。

【详解】眼球的前后径过长或晶状体的曲度过大，所形成的物像落在视网膜的前方会造成近视，所以某同学沉迷于手机游戏和网络聊天，致使眼球的某个结构曲度过大造成近视，这个结构应为②是晶状体，B正确，其他选项错误。

【点睛】解题关键是掌握近视眼的成因，了解眼球的结构。

13.某生物兴趣小组设计了“探究唾液对淀粉消化作用”实验，步骤及结果如下表，叙述正确的是（ ）

试管编号	I号	II号	III号
馒头处理	适量碎屑		
加入液体	唾液 2 毫升	清水 2 毫升	唾液 2 毫升
搅拌情况	搅拌	搅拌	搅拌
温度	37℃	37℃	0℃
10 分钟后滴加碘液	①	②	变蓝

A. 实验现象为①不变蓝、②变蓝

B. 变蓝说明淀粉被消化了

C. 唾液能将淀粉分解成葡萄糖

D. II号和III号可形成对照，变量为温度

【答案】A

【解析】

【分析】

对照实验是指在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同之外，其他条件都相同的实验。其中这种不同的条件就是实验变量。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。为确保实验组、对照组实验结果的合理性，对影响实验的其他相关因素应设置均处于相同理想状态，这样便于排除因其他因素的存在而影响、干扰实验结果的可能。

【详解】ABC. 用试管 I 和试管 II 进行对照，变量是唾液。淀粉遇碘变蓝色，麦芽糖遇碘不会变蓝。I 号试管不变蓝，因为唾液中含有唾液淀粉酶，在条件适宜的情况下能将淀粉分解为麦芽糖。变蓝的是 II 号。由此可见：唾液能将淀粉分解了，A 正确；BC 错误。

D. II 号和 III 号有唾液和温度两个变量，不能形成对照实验，D 错误。

故选 A。

【点睛】设置对照实验目的在于消除无关变量对实验对象的影响。增加可信度和说服力，探究实验一定要设置对照组。

14. 科学家在以色列发现了非洲以外最古老的现代人类化石，将人类首次走出非洲的时间推前至少 5.5 万年。关于人类进化说法错误的是 ()

- A. 现代类人猿与人类有着共同祖先
- B. 化石是研究人类进化的最直接证据
- C. 据化石推测“现代人类”不能直立行走
- D. 非洲现代人类化石比以色列的更古老

【答案】 C

【解析】

【分析】

随着认识的不断深入和各种不同的证据的发现，人们对生命起源的问题有了更深入的研究，其中化学起源说是被广大学者普遍接受的生命起源假说。

【详解】 A . 现代类人猿与人类有着较近的亲缘关系，有共同的原始祖先是森林古猿， A 正确。

B . 在研究生物进化的过程中，化石是最重要的、比较全面的证据。此外还有地质学和解剖学等方面的证据， B 正确。

C . 能否直立行走是人猿的分界标准，最早期的人类也已经开始直立行走， C 错误。

D . 1974 年，科学家在非洲发现了距今 300 万年前的古人类化石“露西”，而在其它地区没有发现这么古老的人类化石，可以推断非洲是现代人类的起源地，其它地方的应该没有古人类，即使有也是由非洲迁徙过来的， D 正确。

故选 C。

【点睛】理解生命的起源和生物的进化是解答此类题目的关键，要重点掌握。

15. 下表是一个正常人的血浆、原尿和尿液的检验结果 (“+”表示有。“-”表示无)，请判断甲、乙、丙分别是 ()

物质	血浆	原尿	尿液
甲	+	-	-
乙	+	+	-
丙	+	+	+

- A. 葡萄糖、大分子蛋白质、尿素
- B. 大分子蛋白质、尿素、葡萄糖

C. 尿素、大分子蛋白质、葡萄糖

D. 大分子蛋白质、葡萄糖、尿素

【答案】 D

【解析】

【分析】

(1) 肾单位是肾脏的结构和功能单位，肾单位包括肾小体和肾小管。肾小体包括呈球状的肾小球和呈囊状包绕在肾小球外面的肾小囊，囊腔与肾小管相通。

(2) 尿的形成要经过肾小球和肾小囊内壁的过滤作用和肾小管的重吸收作用两个连续的过程。当血液流经肾小球时，除血细胞和大分子蛋白质外，其他的如水、无机盐、尿素、葡萄糖会滤过到肾小囊形成原尿。当原尿流经肾小管时，其中大部分水、部分无机盐和全部葡萄糖被重新吸收回血液，剩下的尿素、一部分无机盐和水形成了尿液。

(3) 血浆、原尿和尿液三者的成分如表：

物质	尿液 (克/100 毫 升)	原尿 (克/100 毫 升)	血浆 (克/100 毫 升)
葡萄糖	0.0	0.1	0.1
无机盐	1.6	0.75	0.75
蛋白质	0.0	0.0	7.0
尿素	2.0	0.03	0.03
尿酸	0.05	0.003	0.003

【详解】血浆中含有，而原尿和尿液中都不含有的是大分子蛋白质，因此甲是大分子蛋白质；血浆、原尿中都含有，而尿液中不含有的是葡萄糖，因此乙是葡萄糖；血浆、原尿、尿液中都含有的是水、无机盐、尿素、尿酸，因此丙是尿素。

故选 D。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握肾单位的结构和尿的形成过程以及血浆、原尿、尿液的异同点。

16. 如图中黑猩猩能够用一根蘸有水的树枝从蚁穴钩取白蚁，并举起树枝舔食上面的白蚁，下列相关叙述错误的是（ ）



- A. 黑猩猩与白蚁都具有社会行为
B. 黑猩猩举树枝舔食白蚁时，肱二头肌收缩
C. 黑猩猩的运动系统由骨和肌肉组成
D. 黑猩猩使用树枝是后天学习行为

【答案】C

【解析】

【分析】

(1) 动物的行为分为先天性行为和学习行为。先天性行为是指动物一出生就有的一种行为方式，是动物的一种本能，由体内的遗传物质决定的，如：蜘蛛结网、飞蛾扑火、公鸡打鸣；而学习行为是动物出生后由生活经验和“学习”逐渐建立起来的，是在先天性行为的基础上建立的一种新的行为活动，也称为后天性行为，如：猴子骑车。

(2) 运动系统由骨骼肌、骨和骨连结组成。

【详解】A. 黑猩猩与白蚁的群体内都有组织、有分工，都具有社会行为，A 正确。

B. 黑猩猩举树枝舔食白蚁时，是屈肘动作，肱二头肌收缩，肱三头肌舒张，B 正确。

C. 黑猩猩是哺乳动物，其运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成，C 错误。

D. 黑猩猩使用树枝的行为是通过后天生活经验获得的行为，属于后天学习行为，D 正确。

故选 C。

【点睛】解答此题的关键是明确动物的行为和运动。

17. 关于动物身体结构与运动方式相适应的实例，下列叙述错误的是 ()

- A. 鱼有鳍，适于游泳
B. 青蛙的趾间有蹼，适于跳跃
C. 鸟类前肢变成翼，适于飞行
D. 猎豹四肢发达，适于奔跑

【答案】B

【解析】

【分析】

生物对环境的适应是普遍存在的。现在生存的每一种生物，都具有与运动方式相适应的形态结构、生理特征或行为，可从生物的器官特征去分析。

【详解】A. 鱼生活在水中，有鳍，适于游泳，A 正确。

B. 青蛙的趾间有蹼，适于游泳，后肢发达，适于跳跃，B 错误。

C. 鸟类前肢变成翼，翼是飞行器官，适于飞行，C 正确。

D. 猎豹生活在陆地上，四肢发达，适于奔跑，D 正确。

故选 B。

【点睛】解答此类题目的关键是理解生物与运动相适应的形态结构特点。

18. 下列关于蝗虫叙述正确的是 ()

- A. 有两对足和三对翅
- B. 外骨骼与身体一起生长
- C. 发育过程为受精卵→若虫→成虫
- D. 属于完全变态发育

【答案】 C

【解析】

【分析】

昆虫是地球上种类和数量最多的动物，身体分部为头部、胸部、腹部，具有一对触角、三对足、两对翅。

完全变态发育：一生经过卵、幼虫、蛹、成虫四个时期，例如：蜜蜂、菜粉蝶、蝇、蚊。

不完全变态发育：一生经过卵、若虫、成虫三个时期，例如：蝗虫、蟋蟀、蝼蛄、螳螂。

【详解】 A. 蝗虫有三对足和两对翅，A 错误。

B. 外骨骼不能与身体一起生长，故蝗虫有蜕皮现象，B 错误。

C. 蝗虫的发育过程为：受精卵→若虫→成虫，C 正确。

D. 蝗虫为不完全变态发育，D 错误。

【点睛】 本题以蝗虫为例，考查了学生对昆虫特征、发育类型及过程的识记与理解。

19. 下列描述的生殖方式，与其它三项不同的是 ()

- A. 玉米种子萌发
- B. 马铃薯块茎出芽
- C. 芒果树嫁接
- D. 月季枝条扦插

【答案】 A

【解析】

【分析】

经过两性生殖细胞结合的生殖方式叫有性生殖；不需要两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体，这种生殖方式叫无性生殖。

【详解】 玉米用种子繁殖，经过了两性细胞的结合属于有性生殖；马铃薯块茎出芽、芒果树嫁接、月季枝条扦插，都没经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体，属于无性生殖。A 符合题意。故选 A。

【点睛】 判断植物的生殖方式是有性生殖还是无性生殖的根本区别是产生新个体的过程中有无两性生殖细胞的结合。

20. 下列现象，与人类活动无关的是 ()

- A. 温室效应
- B. 酸雨
- C. 土壤沙化
- D. 恐龙灭绝

【答案】 D

【解析】

【分析】

人类活动对生态环境的影响有两大方面，一是有利于或改善其它生物的生存环境；二是不利于或破坏其它生物的生存环境。从目前看，大多活动都是破坏性的。

【详解】A．温室效应，与人类排放二氧化碳有关，A 不符合题意。

B．酸雨，与人类排放二氧化硫等气体有关，B 不符合题意。

C．土壤沙化，与人类乱砍滥伐活动有关，C 不符合题意。

D．目前大多数人较为接受的说法是，因地球在白垩纪受到小行星的撞击后，导致火山爆发产生了大量的火山灰和毒气，在大气中很长时间没沉下来，导致植物无法进行光合作用而死亡，最终引起生物链从底层崩溃，导致了恐龙灭绝，D 符合题意。

故选 D。

【点睛】解答此类题目的关键是理解人类活动对环境所造成的影响。

21.有关人体染色体、DNA 和基因的叙述，正确的是（ ）

A. 细胞内染色体都成对存在

B. 一条染色体上含有多个 DNA 分子

C. 一个 DNA 分子仅有一个基因

D. 生殖细胞的染色体数目减半

【答案】 D

【解析】

【分析】

染色体是细胞核内的容易被碱性染料染成深色的物质，由 DNA 和蛋白质组成，DNA 是遗传物质的载体，它的结构像一个螺旋形的梯子，即双螺旋结构；DNA 分子上具有特定遗传信息、能够决定生物的某一性状的片段叫做基因。

【详解】AD．每种生物的体细胞内都含有一定数量的结构不同的染色体，这些染色体是成对存在的，在形成生殖细胞的过程中，成对的染色体分开，因此生殖细胞的染色体数目减半，生殖细胞中的染色体不成对，A 错误，D 正确。

BC．一条染色体有一个 DNA 分子组成，一个 DNA 分子上有许多个基因，BC 错误。

故选 D。

【点睛】解答此类题目的关键是理解染色体、DNA、基因的关系。

22.关于生物分类等级，下列相关叙述正确的是（ ）

A. “目”是最基本的分类单位

B. 同“种”生物的亲缘关系最密切

C. 同“门”生物的共同特征最多

D. “犬属”比“犬科”的动物种类多

【答案】 B

【解析】

【分析】

生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。分类单位越大，生物的相似程度越少，共同特征就越少，包含的生物种类就越多，生物的亲缘关系就越远；分类单位越小，生物的相似程度越多，共同特征就越多，包含的生物种类就越少，生物的亲缘关系就越近。

【详解】A．生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种，A 错误。

B．界是最大的分类单位，种是最基本的分类单位，同种生物的亲缘关系是最密切的，B 正确。

C．分类单位越小，生物的相似程度越多，共同特征就越多，包含的生物种类就越少，生物的亲缘关系就越近。同“种”生物的共同特征最多，C 错误。

D．科 > 属，“犬属”比“犬科”的动物种类少，D 错误。

故选 B。

【点睛】解答此类题目的关键是熟记生物的分类单位等级的大小关系，生物的分类及单位的知识是中考的热点。

23. 以下几种生物在我省很常见，其中没有根、茎、叶分化的是（ ）

- A. 紫菜 B. 木棉 C. 肾蕨 D. 苏铁

【答案】A

【解析】

【分析】

藻类植物结构简单，无根、茎、叶。

【详解】A．紫菜属于藻类植物，结构简单，无根、茎叶的分化，A 符合题意。

B．木棉都具有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官，种子外面有果皮包被着，属于被子植物，B 不符合题意。

C．肾蕨属于蕨类植物，有了根、茎、叶的分化，体内有输导组织，一般长的比较高大，C 不符合题意。

D．苏铁的种子无果皮包被着，裸露，属于裸子植物，有根、茎、叶、花，D 不符合题意。

故选 A。

【点睛】掌握各类植物的主要特征是解题的关键。

24. 以下几种动物特征叙述错误的是（ ）

- A. 水母身体呈辐射对称 B. 血吸虫有口有肛门
C. 蛔虫体表有角质层 D. 蚯蚓有环形体节

【答案】B

【解析】

【分析】

根据动物体内有无脊柱，把动物分成脊椎动物和无脊椎动物。无脊椎动物包括原生动物、腔肠动物、扁形

动物、线形动物、环节动物、软体动物、节肢动物。脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类。

【详解】A. 水母属于腔肠动物，身体呈辐射对称，体内有消化腔，有口无肛门，A 正确。

B. 血吸虫属于扁形动物，身体背腹扁平，左右（两侧）对称，有口无肛门，B 错误。

C. 蛔虫属于线形动物，身体细长，体表有角质层；有口有肛门，C 正确。

D. 蚯蚓属于环节动物，身体由许多相似的环状体节组成，D 正确。

【点睛】解答此类题目的关键是知道各种动物的特征。

25. 为了保护陷入濒危的古老哺乳动物穿山甲，国家将其列入一级保护野生动物，下列叙述正确的是（
）

A. 作为一个物种，穿山甲灭绝后还可挽回

B. 穿山甲与扬子鳄相似，在陆地产卵

C. 再也不能开发和利用穿山甲资源

D. 穿山甲在维持生态平衡中有重要作用

【答案】D

【解析】

【分析】

1. 生物数量的减少或绝灭，会影响它所在的生态系统。同样，当生态系统发生剧烈变化时，也会加速生物种类多样性和基因多样性的丧失。

2. 动物在自然界中的作用：①维持生态平衡②促进生态系统的物质循环③帮助植物传粉和传播种子。

【详解】A. 作为一个物种，穿山甲灭绝后不可挽回，A 错误。

B. 穿山甲属于哺乳动物，胎生哺乳，扬子鳄属于爬行动物，卵生，B 错误。

C. 要合理开发和利用穿山甲资源，并非不利用，C 错误。

D. 穿山甲作为动物（消费者），在维持生态平衡中有重要作用，D 正确。

【点睛】本题以穿山甲为题材，考查了生物多样性、哺乳动物的特征、动物在生态系统的作用等知识点，需要考生重点识记和理解。

26. 关于微生物食品制作中的应用，下列配对错误的是（ ）

A. 泡菜—霉菌

B. 制醋—醋酸菌

C. 酸奶—乳酸菌

D. 酿酒—酵母菌

【答案】A

【解析】

【分析】

细菌和真菌等微生物的发酵在食品的制作中具有重要意义，如蒸馒头、做面包、酿酒等要用到酵母菌，制酸奶要用到乳酸菌。

【详解】A. 制泡菜用乳酸菌，A 错误。

- B. 制醋要用到醋酸菌蒸馒头，B 正确。
 C. 制酸奶要用到乳酸菌，C 正确。
 D. 酿酒等要用到酵母菌，D 正确。
 故选 A。

【点睛】多掌握常见的发酵技术在食品制作中的作用的例子，并理解其原理。

27. 下列生物的培育，应用了基因工程技术的是（ ）

- A. 杂交水稻 B. 太空椒 C. 转基因超级鼠 D. 克隆羊

【答案】 C

【解析】

【分析】

转基因技术是把一种生物的某个基因，用生物技术的方法转入到另一种生物的基因组中，培育出转基因生物，就可能表现出转基因所控制的性状。

【详解】 A. 杂交育种利用了基因的多样性，原理：基因重组。方法：将多个品种性状经过选择培育的方法，A 不符合题意。

B. 太空椒是普通甜椒的种子卫星搭载后，在通过强辐射，微重力和高真空等太空综合环境因素诱发植物种子的基因变异，经选择培育成太空椒，属于诱变育种，B 不符合题意。

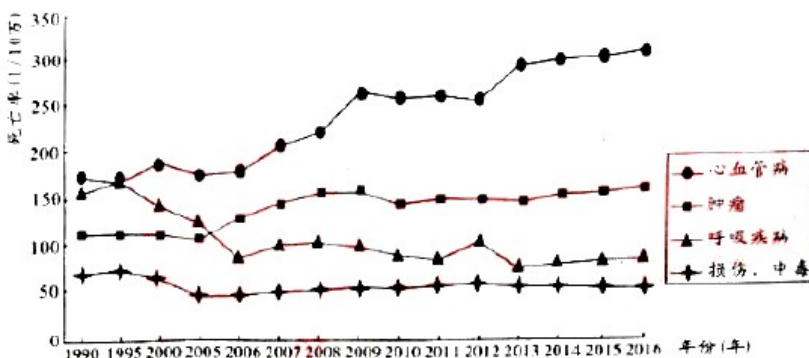
C. 转基因技术指的是：把一个生物体的基因转移到另一个生物体 DNA 中的生物技术。抗生棉运用转基因技术，是指将分离纯化或人工合成的 DNA 在体外与载体 DNA 结合，成为重组 DNA，导入到宿主细胞中筛选出能表达重组 DNA 的活细胞并进行纯化，C 符合题意。

D. 克隆羊“多莉”的培育过程采用的技术包括细胞培养、胚胎移植、细胞核移植，D 不符合题意。

故选 C。

【点睛】解题的关键是理解转基因技术的概念。

28. 如图为中国农村居民主要疾病死亡率变化曲线图，下列叙述错误的是（ ）



- A. 心血管病死亡率明显升高
- B. 呼吸疾病死亡率有下降趋势
- C. 肿瘤疾病死亡率高于损伤、中毒死亡率
- D. 心血管病死亡率升高与生活方式无关

【答案】 D

【解析】

【分析】

在世界上许多发达国家和部分发展中国家，影响人类健康的主要疾病已经不再是传染病，而是心血管疾病，脑血管疾病，恶性肿瘤等一些慢性，非传染性疾病，这些疾病也常称为“生活方式病”或“现代文明病”。

【详解】 A.从表中曲线图可以看出 1900--2016 年期间心血管病死亡率明显升高，正确。

B.从表中曲线图可以看出 1900--2016 年期间呼吸疾病死亡率有下降趋势，正确。

C.从表中曲线变化图可以看出肿瘤疾病死亡率高于损伤、中毒死亡率，正确。

D.心血管病也常称为“生活方式病”或“现代文明病”。慢性,非传染性疾病除了受遗传因素和环境的影响外,还与个人的生活方式有关,不健康的生活方式加速了这些疾病的发生和发展。因此,心血管病死亡率升高与生活方式有关,错误。

故选 D。

【点睛】 解答此题 关键是知道慢性，非传染性疾病除了受遗传因素和环境的影响外，还与个人的生活方式有关，不健康的生活方式加速了这些疾病的发生和发展。知道健康的生活方式对健康起着至关重要的作用。

29.“毒品善伪装，千万别上当”。关于毒品的认识错误的是（ ）

- A. 吸毒使人免疫力下降，体质孱弱
- B. 服用含有毒品的“聪明药”，提高成绩
- C. 过量吸食毒品会引起急性中毒
- D. 吸毒会损害人的神经系统

【答案】 B

【解析】

【分析】

此题主要考查的是毒品的危害以及正确对待毒品，据此解答。

【详解】 毒品对中枢神经系统和周围神经系统都有很大的损害，可产生异常的兴奋、抑制等作用，出现一系列神经、精神症状，如失眠、烦躁、惊厥、麻痹、记忆力下降、主动性降低、性格孤僻、意志消沉、周围神经炎等。对心血管系统、呼吸系统、消化系统和生殖系统等都会造成严重的危害。毒品具有很强的成瘾性，一旦沾染，很难戒除，严重危害人体身心健康，危害社会。一而再、再而三地吸毒形成了对毒品的依赖性之后，吸毒后的快感会不断递减，因此，为了达到与原来同样的刺激强度，吸毒者必须加大剂量，

如果毒品用量过度会引起吸食者猝死，后果不堪设想。

故选 B。

【点睛】解答此题的关键熟记毒品对人体的危害，坚决拒绝吸食毒品。

30. 每年夏季都会发生溺水事件，当你遇到有人因溺水停止呼吸时，正确的急救措施及顺序是：①仰卧平躺 ②打“120”急救电话 ③口对口吹气 ④清除口、鼻内异物和污物

A. ①③④②

B. ①②③④

C. ②①④③

D. ②①③④

【答案】 C

【解析】

【分析】

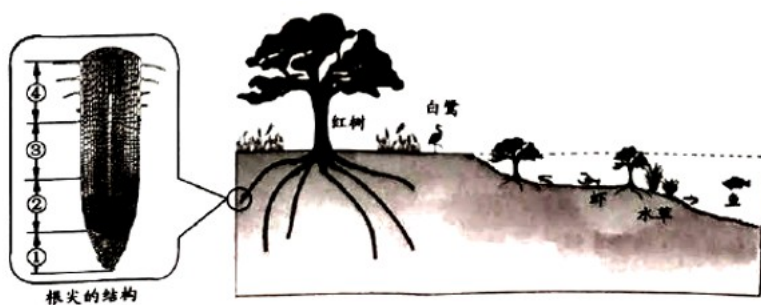
本题考查人工呼吸，容易题，属于理解层次。

【详解】当你遇到某人因溺水导致呼吸和心跳停止时，一定要尽快拨打“120”急救电话，在急救车到达前，根据病情和伤情，采取一些必要的救治措施，做人工呼吸时，使病人仰卧，头向后仰，有利于气体进入；将病人的衣领解开，腰带放松有利于呼吸道畅通和胸部的扩张；如果口腔内有泥土、血块等异物和污物，必须先清除干净，使病人保持呼吸道的畅通。然后再进行口对口的吹气。可见 C 正确。

二、非选择题

31. 读图理解

6月8日是世界海洋日，今年的主题是“保护红树林，保护海洋生态”。红树林生长在热带、亚热带海岸淤泥滩涂上，是维持海岸生态平衡的重要生态系统。广东省海岸线长，红树林资源丰富，如图为红树林滩涂生态系统模式简图，请回答问题。



(1) 图中的红树和水草等属于生态系统的_____，能通过_____制造有机物；淤泥中的微生物属于生态系统_____，能将有机物分解为无机物。

(2) 红树植物根系发达、是图中_____（填编号）细胞分裂和伸长区细胞增大的共同结果，水分和无机盐主要由图中④的_____吸收；红树植物能生存于海滩淤泥中，有“拒盐”和“泌盐”的特殊结构，这是生物_____环境的表现，是_____选择的结果。

(3) 如果红树林生存环境被污染，难以分解的有毒物质会通过_____不断积累，对生物造成危害。一段时间后，图中体内积累有毒物质最多的生物是_____。红树林是地球上比较脆弱的生态系统，保护红树林

最有效的措施是建立_____。

【答案】 (1). 生产者 (2). 光合作用 (3). 分解者 (4). ② (5). 根毛区 (成熟区) (6). 适应
(7). 自然 (8). 食物链 (9). 白鹭 (10). 自然保护区

【解析】

【分析】

(1) 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)。

(2) 在生态系统中，有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累，其浓度随着消费者级别的升高而逐步增加。

(3) 根尖的结构从顶端向上，一般可以划分为四个部分：①根冠、②分生区、③伸长区、④成熟区。

【详解】 (1) 图中的红树和水草等植物能够通过光合作用制造有机物，属于生态系统的生产者；淤泥中的微生物能将有机物分解为无机物，属于生态系统的分解者。

(2) ②分生区被根冠包围着。细胞很小，细胞壁薄，细胞核大，细胞质浓，具有很强的分裂能力，能够不断分裂产生新细胞。③伸长区在分生区上部，细胞逐渐停止分裂，开始迅速伸长，是根伸长最快的地方，能够吸收水分和无机盐。红树植物根系发达，是图中②分生区细胞不断分裂和伸长区细胞增大的共同结果。根尖的成熟区具有大量根毛，是吸收水分和无机盐的主要部位；红树植物能生存于海滩淤泥中，有“拒盐”和“泌盐”的特殊结构，这是生物适应环境的表现，是长期自然选择的结果。

(3) 红树林生存环境中白鹭处于食物链的最高级，若被污染，有害物质可以通过食物链在生物体内不断积累，其浓度随着消费者级别的升高而逐步增加，则白鹭体内积累有毒物质最多。保护生物多样性最为有效的措施是建立自然保护区，建立自然保护区是指把包含保护对象在内的一定面积的陆地或水体划分出来，进行保护和管理。又叫就地保护。

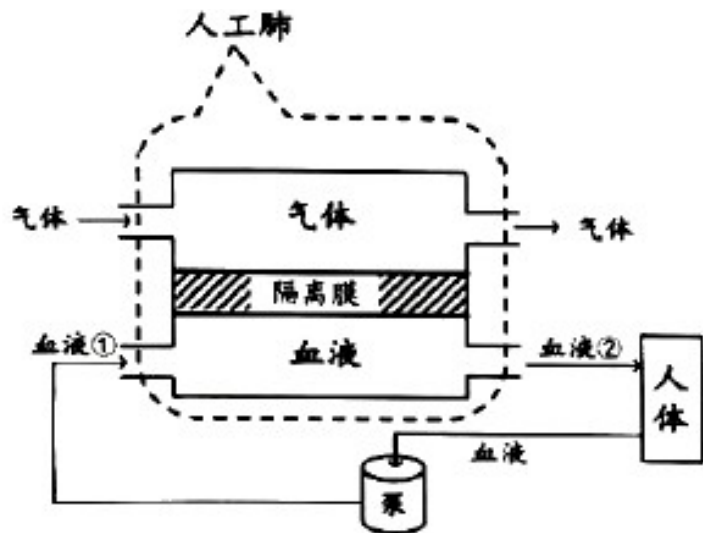
【点睛】 掌握生态系统的组成及各部分的作用、有毒物质的积累、根尖的结构等知识是解题的关键。

32. 资料分析

资料一：新冠病毒引发新冠肺炎疫情席卷全球。在疫情防控期间，我们勤洗手、戴口罩、居家隔离、线上学习，遏制了新冠肺炎疫情扩散。

资料二：武汉迅速建成了火神山医院和雷神山医院，集中收治新冠肺炎患者，对肺功能严重受损的危重患者，采用体外膜肺氧合装置(人工肺，见下图)，代替肺完成相应功能，救治患者。

资料三：新冠病毒疫苗研制迫在眉睫，我国研发的新冠病毒疫苗有的已进入临床试验阶段，取得了阶段性成果，极大增强了我们防控疫情的能力和信心。



(1) 与其它生物相比，病毒没有_____结构：根据感染生物类型的不同，新冠病毒属于_____；我们_____（填“能”或“不能”）使用抗生素治疗新冠肺炎。

(2) 勤洗手、戴口罩，从传染病预防的角度来看，这些措施属于切断_____。当人体最初感染病毒时，呼吸道黏膜和体液内的吞噬细胞等会发挥作用，这属于_____免疫。

(3) 新冠肺炎患者在静脉注射药物治疗时，药物随血液循环最先到达心脏四个腔中的_____。医生采用“人工肺”对患者进行紧急救治时，“人工肺”模拟了肺与血液进行_____交换，血液_____（填“①”或“②”）含氧量高。

(4) 从免疫角度看，注射的新冠病毒疫苗属于_____，注射后身体内会产生针对新冠病毒的_____。

【答案】 (1). 细胞 (2). 动物病毒 (3). 不能 (4). 传播途径 (5). 非特异性 (6). 右心房 (7). 气体 (8). ② (9). 抗原 (10). 抗体

【解析】

【分析】

(1) 病毒不具有细胞结构，只是由蛋白质外壳和由遗传物质组成的核心构成。

(2) 传染病是由病原体引起的，能够在生物体之间传播的一种疾病，具有传染性和流行性等特点。传染病能够在人群中流行，必须具备传染源、传播途径、易感人群这三个环节，缺少其中任何一个环节都不能流行起来，传染病的预防措施包括控制传染源、切断传播途径、保护易感人群等措施。

(3) 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，包括人体的第一和第二道防线，对大多数病原体有防御功能的免疫；特异性免疫是指第三道防线，产生抗体，消灭抗原，是出生后才有的，只能对特定的病原体或异物有防御作用。

【详解】 (1) 病毒不具有细胞结构，只是由蛋白质外壳和由遗传物质构成。新冠肺炎病毒寄生在人体细胞内，属于动物病毒。抗生素只能治疗细菌感染引起的疾病，对病毒感染引起的疾病无效，所以不能使用抗生素治疗新冠。

(2) 传染病的预防措施包括控制传染源、切断传播途径、保护易感人群等措施。居室通风、消毒、出门戴口罩等，属于切断传播途径。非特异性免疫是生来就有的，人人都有，能对多种病原体有免疫作用。包括第一、二道防线。当人体最初感染病毒时并未出现症状，此阶段称为潜伏期。这是因为我们呼吸道黏膜和体液内的吞噬细胞等正在发挥作用，与病原微生物对抗，这种免疫类型属于非特异性免疫。

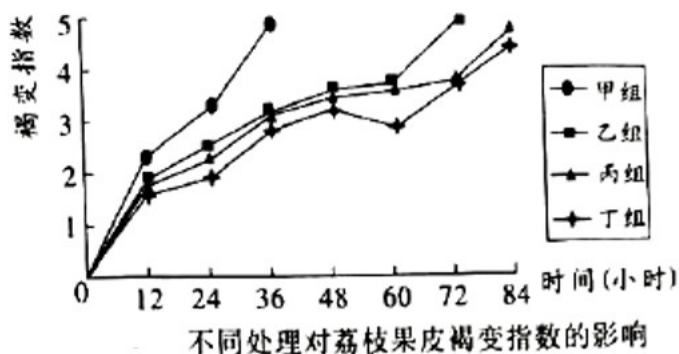
(3) 新型冠状病毒肺炎患者肺部感染严重，在静脉注射药物治疗时，药物在到达肺部的途径：上下腔静脉→右心房→右心室→肺动脉→肺部毛细血管网→肺部患处。所以，新型冠状病毒肺炎患者肺部感染严重，在静脉注射药物治疗时，药物在到达肺部前至少 1 次经过心脏，药物随血液循环最先到达心脏四个腔中的右心房。当重症肺炎患者因为肺功能严重受损，肺泡内的气体交换会发生障碍，影响氧气扩散到血液。人工心肺机（如图）可以辅助承担气体交换任务，使氧气进入人体，人体组织细胞产生的二氧化碳由人工心肺机排出，其中氧合器模拟了肺泡与血液的气体交换，使其处于休息状态，为患者的治疗争取了宝贵的时间。图中从②流出的血液含氧丰富。

(4) 人们常用疫苗来预防传染病，从免疫角度讲，注射入人体的疫苗被称为抗原。抗原进入人体后会刺激淋巴细胞产生抗体，它能消灭和清除病毒，只针对某种特定的病原体起作用，这种免疫是后天形成的，属于特异性免疫。

【点睛】解答此类题目的关键是灵活运用所学知识解释实际问题。

33. 实验探究

荔枝是著名的岭南佳果，味美多汁，荔枝果皮易变褐色，保鲜难度大，造成远销困难，损失大。某研究小组以果皮褐变指数和荔枝为荔枝保鲜效果的指标，探究温度和袋装两个因素对荔枝保鲜效果的影响，褐变指数分为 1~5 级，数值越大，代表褐变程度超高。结果如图。



(1) 请补充下列实验设计中空缺的内容：

① 分组及变量设计：甲组（常温裸露）、乙组（常温袋装）、丙组（低温裸露）、丁组（低温袋装）；常温（26~28℃）、低温（6~8℃）。

② 选择品种、大小和成熟度_____且无机械损伤 新鲜荔枝果实 400 颗，将其分成_____组，每组_____颗，对荔枝进行冰水预冷 15 分钟，晾干后进行实验。

③ 每 12 小时统计各组褐变指数，若其中一组褐变指数达到 5，该组即停止试验。

(2) 根据如图，_____组的荔枝褐变速度最快；从处理条件比较甲组和丙组、乙组和丁组曲线，荔枝无论袋装还是裸露，保鲜效果_____优于_____。

(3) 机械损伤的荔枝易发生褐变，请分析选择无机械损伤的荔枝为实验材料的原因是_____。

(4) 新鲜的荔枝味美多汁，这种汁液主要储存于细胞的_____中。制成荔枝干可以保存较长时间，因为除去水分使_____失去了生存的基本条件。

【答案】 (1). 相同 (2). 四 (3). 100 (4). 甲 (5). 低温 (6). 常温 (7). 控制单一变量，避免实验结果受无关因素的影响 (8). 液泡 (9). 细菌和真菌

【解析】

【分析】

对照实验是在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同外，其他条件都相同的实验，这个不同的条件，就是唯一变量。设置一组对照实验，使实验结果具有说服力。一般的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】 (1) 在研究一个条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件不同以外，其他条件都相同的实验，叫做对照实验。为控制单一变量，选择品种、大小和成熟度相同且无机械损伤的新鲜荔枝果实 400 颗，将其分成 4 组，每组 100 颗，对荔枝进行冰水预冷 15 分钟，晾干后进行实验。

(2) 根据如图，甲组的荔枝褐变速度最快。甲组（常温裸露）、乙组（常温袋装）、丙组（低温裸露）、丁组（低温袋装）。从处理条件比较甲组和丙组、乙组和丁组曲线，可以看出甲组和乙组两组的褐变速度都高于乙组和丁组的褐变速度。所以荔枝无论袋装还是裸露，保鲜效果低温优于常温。

(3) 因为机械损伤的荔枝易发生褐变，为控制单一变量，避免实验结果受无关因素的影响，使实验更具有说服力，选择无机械损伤的荔枝为实验材料。

(4) 液泡中含有细胞液，有各种味道的物质以及营养物质，如各种蔬果汁中含各种有味道的物质以及丰富的营养物质，新鲜荔枝的美味汁液就是来自于细胞中液泡的细胞液。

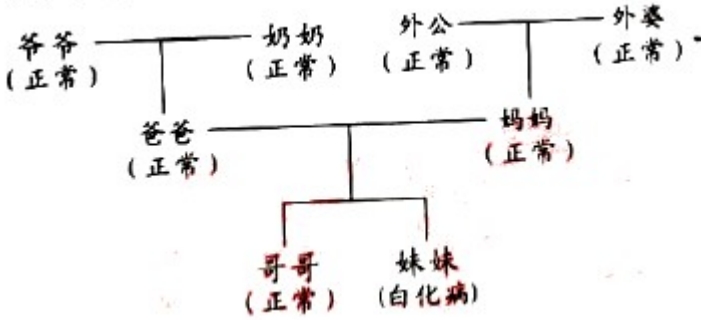
食物腐败变质是由于微生物的生长和大量繁殖而引起的。根据食物腐败变质的原因，食品保存就要尽量的杀死或抑制微生物的生长和大量繁殖，传统的食品保存方法有盐腌、糖渍、干制、酒泡等；现代的贮存方法主要有罐藏、脱水、冷冻、真空包装、添加防腐剂等。荔枝晒干后能保存较长时间，说明除去水分使细菌和真菌失去了生存的基本条件，这种防止食品腐败的方法是脱水法。

【点睛】 此题综合性强，只有全面掌握基础知识，才能避免知识的遗漏，正确解答与教材相关的各种问题。关键是熟记掌握科学探究各个环节的过程以及作用。

34. 综合应用

白化病是由一对基因（用 A，a 表示）控制的隐性遗传病，如图是某家庭白化病的遗传情况，请回答问

题。



(1) 由受精卵发育成新个体的过程中，需要经过细胞的生长、分裂和_____。生物体的性状由_____控制，后者位于细胞的控制中心_____中。

(2) 由图中信息可以推知，哥哥的基因组成可能是_____或_____。他体细胞内的Y染色体遗传信息来自_____（填“爷爷”或“外公”）。

(3) 妹妹的白化肤色与父母及哥哥存在的差异称为_____，这种现象_____（填“可以”或“不可以”）通过遗传物质传递给后代。

(4) 为降低遗传病的发病率，实现优生优育，应采取的措施包括禁止_____、提倡遗传咨询和进行产前诊断。

【答案】 (1). 分化 (2). 基因 (3). 细胞核 (4). AA (5). Aa (6). 爷爷 (7). 变异 (8). 可以 (9). 近亲结婚

【解析】

【分析】

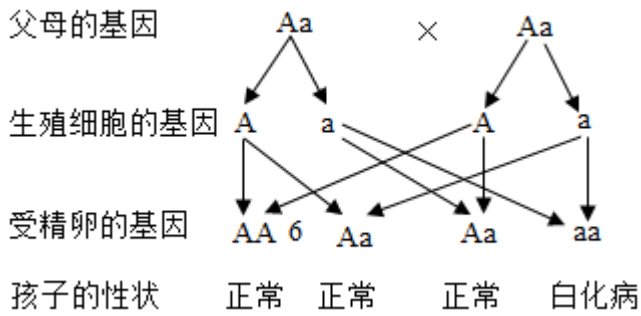
(1) 染色体是细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质，染色体是由DNA和蛋白质两种物质组成；DNA是遗传信息的载体，主要存在于细胞核中，DNA分子为双螺旋结构，像螺旋形的梯子；DNA上决定生物性状的小单位，叫基因。基因决定生物的性状。

(2) 生物体的性状是由一对基因控制的，当控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。

(3) 遗传是指亲子间在性状上的相似性，变异是指亲子间和子代个体间在性状上的差异。

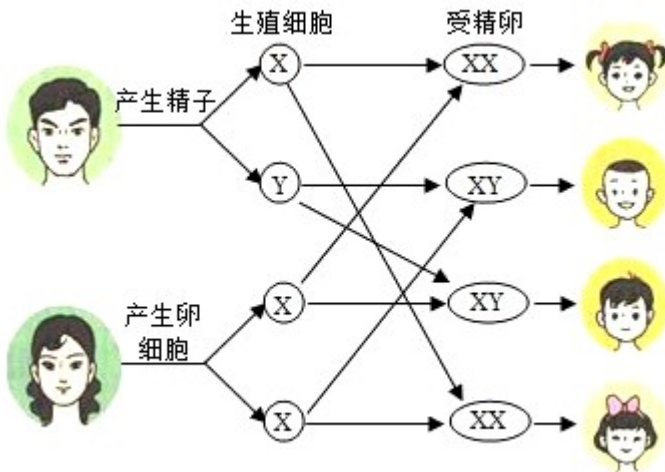
【详解】 (1) 细胞分裂导致细胞数目的增多，细胞的生长导致细胞体积的增大，细胞分化形成了组织，由受精卵发育成新个体，需要经过细胞的分裂、分化和生长。DNA是遗传信息的载体，主要存在于细胞核中，DNA上决定生物性状的小单位，叫基因。基因决定生物的性状。

(2) 白化病是由一对基因（用A，a表示）控制的隐性遗传病，因此妹妹的基因组成是aa，一半来自于父亲，一半来自于母亲，因此父母的基因组成成为Aa，遗传图解如图：



由遗传图解可知，哥哥的基因组成是 AA 或 Aa 。

人的性别遗传过程如图：



由遗传图可知，哥哥体细胞内的Y染色体遗传信息来自爷爷。

(3) 妹妹的白化肤色与父母及哥哥存在的差异，体现了亲子间和子代个体间在性状上的差异，这种差异称为变异。这种变异是由遗传物质改变引起的，属于可遗传变异，能够遗传给后代。

(4) 优生优育的措施主要有：禁止近亲结婚、提倡遗传咨询和产前诊断。

【点睛】解答此类题目的关键是理解掌握变异的概念、基因在亲子间的传递以及会借助遗传图解来分析解答此类问题。

试卷相关说明

本试卷的题干、答案和解析均由组卷网 (<http://zujian.xkw.com>) 专业教师团队编校出品。登录组卷网可对本试卷进行**单题组卷**、**细目表分析**、**布置作业**、**举一反三**等操作。

试卷地址：[在组卷网浏览本卷](#)

组卷网是学科网旗下的在线题库平台，覆盖小初高全学段全学科、超过 900 万精品解析试题。关注组卷网服务号，可使用移动教学助手功能（布置作业、线上考试、加入错题本、错题训练）。



学科网长期征集全国最新统考试卷、名校试卷、原创题，赢取丰厚稿酬，欢迎合作。

钱老师 QQ : 537008204 曹老师 QQ : 713000635