

## 2024 年陕西宝鸡中考生物试题及答案

一、选择题（共 25 小题，每小题 1 分，计 25 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. 草履虫、酵母菌和大肠杆菌等都是单细胞生物。关于单细胞生物的叙述，正确的是（ ）

- A. 都是植物                      B. 都是寄生生活                      C. 都是一个生物体                      D. 都对人类无影响

【答案】C

【解析】

【分析】除病毒外，生物可根据构成的细胞数目分为单细胞生物和多细胞生物。身体只是由一个细胞构成的生物，叫做单细胞生物。常见的有草履虫、眼虫、衣藻、变形虫、酵母菌等。

【详解】A. 草履虫是动物，酵母菌是真菌，大肠杆菌是细菌，它们不属于植物；而分析中的衣藻是单细胞藻类植物，A 错误。

B. 有些单细胞生物是寄生的，它们生活在其他生物体内，从中获取养分。例如，疟原虫就是一种寄生在人类血液中的单细胞生物；而草履虫等通常是自由生活的，不是寄生生物，B 错误。

C. 身体只是由一个细胞构成的生物，叫做单细胞生物。可见，单细胞生物一个细胞就是一个生物体，C 正确。

D. 单细胞生物对人类是有影响的，包括有益的（如酵母菌在食品工业中的应用）和有害的（如大肠杆菌在某些情况下可能导致疾病），D 错误。

故选 C。

2. 小秦整理纸张时手被划破，感到疼痛。这是因为小秦皮肤内有能够感受刺激、传导神经冲动的组织，该组织是（ ）

- A. 分生组织                      B. 神经组织                      C. 肌肉组织                      D. 营养组织

【答案】B

【解析】

【分析】由形态相似，结构、功能相同的细胞联合在一起形成的细胞群叫做组织。植物的主要组织有：保护组织、分生组织、营养组织、输导组织、机械组织。动物组织有上皮组织、结缔组织、肌肉组织、神经组织，它们各自具有不同的功能。

【详解】A. 分生组织细胞小，细胞壁薄、细胞核大、细胞质浓，具有很强的分裂能力。能通过细胞的分裂和分化形成其他组织，A 错误。

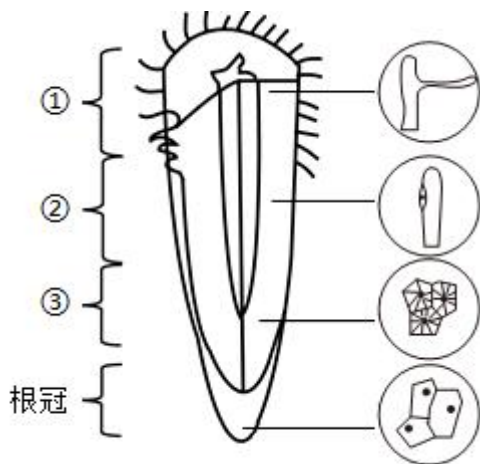
B. 神经组织主要由神经细胞构成，感受刺激，传导神经冲动，起调节和控制作用。可见，小秦整理纸张时手被划破，感到疼痛。这是因为小秦皮肤内有神经组织，B 正确。

C. 肌肉组织主要由肌细胞构成，具有收缩、舒张功能，使机体产生运动，C 错误。

D. 营养组织分布于植物各个器官，其细胞结构特点是细胞壁薄、液泡较大，有储存营养物质的功能，有叶绿体的还能进行光合作用，D 错误。

故选 B。

3. 如图①~③是根尖结构的不同区域。下列叙述正确的是（ ）



A. ①②③中的细胞均来源于根冠细胞

B. ③细胞数量增多是细胞分裂的结果

C. ②细胞由小变大是细胞分化的结果

D. ①中根毛的形成是细胞生长的结果

【答案】B

【解析】

【分析】图中的①成熟区、②伸长区、③分生区。

【详解】A. 分生区细胞有很强的分裂能力，能不断分裂产生新细胞，向上补充伸长区细胞，向下补充根冠细胞。因此①成熟区、②伸长区、③分生区中的细胞均来源于③分生区细胞，A 错误。

B. 细胞分裂时先是细胞核一分为二，随后细胞质分成两份，每份含一个细胞核，最后在原来的细胞的中央形成新的细胞膜，植物细胞还形成新的细胞壁，于是一个细胞就分裂成两个细胞。因此，细胞分裂的结果是细胞数目增多。因此③分生区细胞数量增多是细胞分裂的结果，B 正确。

C. 细胞生长使细胞体积增大，因此②伸长区细胞由小变大是细胞生长的结果，C 错误。

D. 细胞分化形成的不同形态、结构和功能的细胞，因此根毛是细胞分化的结果，D 错误。

故选 B。

4. “稻—鱼—鸭”立体生态种养模式是在传统种稻模式下，利用稻田养鱼、养鸭。鱼、鸭可为稻田除草、治虫，其粪便也能肥田。以下关于“生态模式”的叙述，正确的是（ ）

①能减少农药、化肥的用量，保护自然资源

②食物链是：鱼→稻→鸭

③鱼、鸭粪便被消费者分解

④可为城市提供农、渔、禽产品

A. ①④

B. ②③

C. ①②

D. ③④

【答案】A

【解析】

【分析】1. 立体生态种养模式通过在同一块土地上种植作物和养殖动物，实现资源的循环利用。在这种模式下，动植物相互作用，形成一个稳定的生态系统。

2. 食物链中只包含生产者和消费者，不包括分解者和非生物部分；食物链以生产者开始，以最高营养级结束；食物链中的箭头由被捕食者指向捕食者。

【详解】①在立体生态种养模式中，鱼和鸭可以帮助控制稻田中的害虫和杂草，减少了对农药和化肥的依赖，从而保护了自然资源，①正确。

②在立体生态种养模式中，稻是生产者，鱼和鸭是消费者。因此，正确的食物链应该是稻→鱼→鸭，②错误。

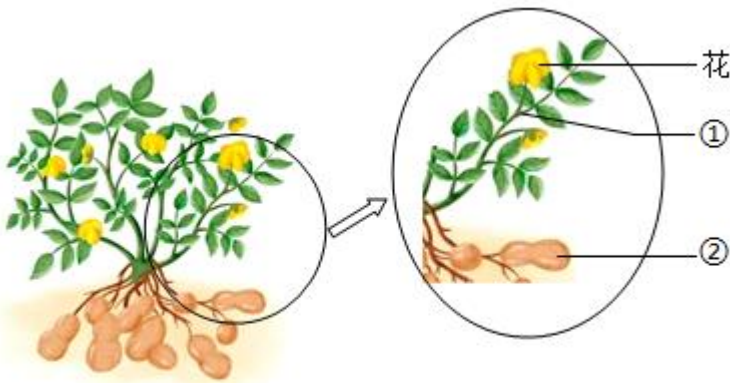
③鱼和鸭的粪便不是被消费者分解，而是被分解者（如细菌和真菌）分解，这些分解者将粪便中的有机物分解为二氧化碳和无机盐等，再供植物吸收利用，③错误。

④立体生态种养模式可以在同一块土地上同时生产农作物、鱼类和家禽，为城市居民提供多样化的农产品，④正确。

可见，①④正确，故A正确，BCD错误。

故选A。

5. 花生在地上开花、传粉、受精后，图中①若被推入土中，则继续发育成②；否则不能正常发育。下列说法正确的是（ ）



A. ①由胚根发育而来

- B. ②是种子
- C. 影响①正常发育的因素一定是水
- D. 形成②所需的有机物来自叶

【答案】D

【解析】

【分析】1. 在完成传粉和受精两个重要的生理过程以后，花的大部分结构凋落，只有子房继续发育，最终子房发育成果实，子房壁发育成果皮，胚珠发育成种子，珠被发育为种皮，受精卵发育为胚，受精极核发育为胚乳。

2. 题图中：①是子房，②是果实。

【详解】A. 胚由胚轴、胚芽、胚根、子叶四部分组成，胚根生长最快，首先突破种皮向地生长，并发育成根；胚轴发育成连接根和茎的部位；胚芽将来发育成新植物的茎和叶。结合分析可知，①是子房，不是根，A 错误。

B. 子房发育成果实，胚珠发育成种子。结合题图可知，②是果实，B 错误。

C. 虽然水分是植物生长的重要因素之一，但影响子房正常发育的因素可能包括土壤条件、温度等多种环境因素，C 错误。

D. 植物通过叶进行光合作用，制造有机物。这些有机物随后被运输到植物的其他部分，包括正在发育的果实，为其提供所需的能量和物质。可见，形成②果实所需的有机物来自叶，D 正确。

故选 D。

6. 2023 年 5 月底，科研人员在西藏林芝发现了裸子植物藏南柏木，它被誉为亚洲第一高树。下列与它亲缘关系最近的植物是（ ）

- A. 银杏
- B. 葫芦藓
- C. 海带
- D. 肾蕨

【答案】A

【解析】

【分析】植物根据生殖方式的不同可分为孢子植物和种子植物。孢子植物用孢子来繁殖后代，包括藻类植物、苔藓植物和蕨类植物。种子植物用种子来繁殖后代，种子植物包括裸子植物和被子植物。裸子植物的种子裸露着，其外没有果皮包被；被子植物的种子外面有果皮包被，能形成果实。

【详解】A. 藏南柏木和银杏的种子外无果皮包被，是裸露的，都属于裸子植物。相对于选项中的其他植物，藏南柏木和银杏的亲缘关系最近，A 正确。

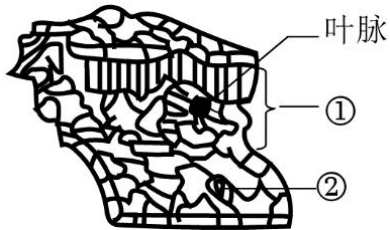
B. 葫芦藓属于苔藓植物，有茎和叶的分化，茎中无导管，叶中无叶脉；根是假根，只有固着作用，没有吸收水和无机盐的作用，葫芦藓通过叶吸收水分和无机盐，B 错误。

C. 海带是生活在海洋中的大型多细胞藻类植物，结构比较简单，没有根、茎、叶的分化，C 错误。

D. 肾蕨是蕨类植物，有了根、茎、叶的分化，且体内有输导组织和机械组织，用孢子繁殖后代，没有种子，D 错误。

故选 A。

7. 如图①②是葡萄叶的不同结构。下列说法正确的是（ ）



- A. 葡萄贮存的糖类物质由①细胞中的细胞核制造
- B. ①细胞通过光合作用维持碳氧平衡
- C. 由②进入的二氧化碳是呼吸作用的原料
- D. 葡萄进行蒸腾作用，少量水分经②散失参与水循环

【答案】B

【解析】

【分析】(1) 植物的光合作用是在叶绿体里利用光能把二氧化碳和水合成有机物，释放氧气，同时把光能转变成化学能储存在合成的有机物中的过程。

(2) 水分以气体的状态通过叶的气孔从植物体内散发到植物体外的过程，叫做蒸腾作用。

(3) 图中①是叶肉，②是气孔。

【详解】A. 叶绿体是光合作用的场所，葡萄贮存的糖类物质由①叶肉细胞中的叶绿体制造的，A 错误。

B. ①叶肉细胞中含有大量的叶绿体，是进行光合作用的主要部位；①叶肉细胞通过光合作用释放氧气，不断吸收大气中的二氧化碳，维持了生物圈中碳—氧的相对平衡，B 正确。

C. 二氧化碳是光合作用的原料，所以由②气孔进入的二氧化碳才是呼吸作用的原料，C 错误。

D. 植物体通过根吸收的水分，绝大部分通过蒸腾作用经②气孔散失到大气中，D 错误。

故选 B。

8. 2024 年 5 月 18 日，据央视新闻报道，陕西旬邑石门山自然保护区拍摄到国家一级保护动物华北豹行走的清晰影像。有关华北豹运动的叙述，正确的是（ ）

- A. 关节由关节头和关节窝组成
- B. 行走主要靠四肢
- C. 骨收缩牵拉肌肉完成行走
- D. 不利于觅食和繁殖后代

【答案】B

**【解析】**

**【分析】**(1) 关节的结构包括关节面、关节囊和关节腔，关节面包括关节头和关节窝。

(2) 哺乳动物的运动系统由骨骼和肌肉组成，骨骼肌有受刺激收缩的特性，骨骼肌收缩，牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动。

**【详解】**A. 关节的结构包括关节面（关节头和关节窝）、关节囊和关节腔，故 A 错误。

B. 华北豹靠四肢支撑起身体，骨在骨骼肌的牵拉下围绕着关节运动，从而使躯体完成各种动作。因此华北豹行走主要靠四肢，故 B 正确。

C. 骨骼肌收缩，牵动着它所附着的骨，绕着关节活动，于是躯体就产生了运动，因此肌肉收缩牵拉骨完成行走，故 C 错误。

D. 华北豹强大的运动能力，利于觅食和繁殖后代，以适应复杂多变的环境，故 D 错误。

故选 B。

9. 小秦今天的早餐是牛奶和面包。有关小秦所食早餐的消化，说法正确的是（ ）

A. 早餐中食物消化的主要场所是小肠

B. 早餐中的淀粉最终被分解为氨基酸

C. 食物流经胃时，面包开始被消化

D. 肝脏分泌的蛋白酶，可以消化牛奶

**【答案】**A

**【解析】**

**【分析】**(1) 人体所需要的营养物质有淀粉、蛋白质、脂肪、水分、维生素和无机盐，其中水分、维生素和无机盐不需要消化就能被吸收，糖类、蛋白质和脂肪必须经过消化才能吸收。

(2) 淀粉的消化是从口腔开始的，在口腔中淀粉被初步分解为麦芽糖，再到小肠中在肠液和胰液的作用下，被彻底分解为葡萄糖；蛋白质的消化从胃开始的，在胃液的作用下被初步消化，再到小肠中在肠液和胰液的作用下，被彻底分解为氨基酸；脂肪的消化开始于小肠，先是胆汁（不包含任何消化酶）将脂肪颗粒乳化为脂肪微粒，再在肠液和胰液的作用下，被彻底分解为甘油和脂肪酸。

**【详解】**A. 小肠中含有肠液胰液、胆汁等多种消化液，消化液中含有多种消化酶，是消化的主要场所。因此早餐中食物消化的主要场所是小肠，A 正确。

B. 早餐中的淀粉最终被分解为葡萄糖，蛋白质最终被分解为氨基酸，B 错误。

C. 牛奶的主要营养成分是蛋白质，面包的主要营养成分是淀粉。食物流经胃时，胃腺分泌的胃液含有胃蛋白酶，能对蛋白质进行初步消化，因此牛奶开始被消化，面包主要营养物质是糖类，开始消化于口腔，C 错误。

D. 肝脏是人体最大的消化腺，能够分泌胆汁，胆汁中不含有消化酶，对脂肪起乳化作用；牛奶的主要营养

成分是蛋白质，因此胆汁不能消化牛奶，D 错误。

故选 A。

10. 下列实验操作的目的，错误的是（ ）

选项	实验名称	实验操作	目的
A	探究馒头在口腔中的变化	将试管放入 37℃ 温水中	模拟人体口腔温度
B	绿叶在光下制造有机物	脱色后，向叶片滴加碘液	检测绿叶是否合成淀粉
C	观察人口腔上皮细胞	制片时，在载玻片中央滴一滴生理盐水	维持细胞正常形态
D	探究光对鼠妇分布的影响	一侧盖纸板，另一侧盖玻璃板	避免偶然性

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】D

【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。一般的对实验变量进行处理的，就是实验组，没有对实验变量进行处理的就是对照组。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且理想状态，这样做的目的是控制单一变量，便于排除其它因素对实验结果的影响和干扰。

【详解】A. 酶的活性受温度的影响，温度过高会使酶丧失活性，温度过低会抑制酶的活性。因此，在探究馒头在口腔中的变化实验中，将试管放入 37℃ 水浴的目的是模拟口腔里的温度，此时，唾液淀粉酶的活性最大，A 正确。

B. 碘遇到淀粉变蓝色，因此向处理后的叶片上滴加碘液，发现叶片变蓝，说明光合作用能制造淀粉。可见，脱色后，向叶片滴加碘液能检测绿叶是否合成淀粉，B 正确。

C. 动物细胞没有细胞壁，口腔上皮细胞如果放在清水中会吸水涨破，因此为了维持口腔上皮细胞的正常形态，需在载玻片中央滴一滴生理盐水，C 正确。

D. 探究光对鼠妇分布的影响实验中，一侧盖上不透光的纸板，另一侧盖上透明的玻璃板，形成明暗两种环境。因此，该实验的变量是光照，D 错误。

故选 D。

11. 黄鼬俗称“黄鼠狼”，遇到危险本能地排出臭气来麻痹敌人。它常捕食的鼠类闻到臭气往往选择逃离。下列关于“排出臭气”这一行为的说法，正确的是（ ）

A. 只对黄鼬有利

B. 有利于躲避敌害

C. 是学习行为

D. 可以诱杀鼠类

【答案】B

【解析】

【分析】防御行为：为了保护自己，防御敌害的各种行为都是防御行为。如逃跑、装死、释放臭气、保护色、警戒色、机体防御等。黄鼬遇到敌害“排出臭气”是一种防御行为。

【详解】A. 黄鼬主要捕食鼠类，在遇到威胁时，黄鼬排出臭气麻痹敌人，鼠类闻到臭气时往往选择逃离，因此“排出臭气”既有利于黄鼬躲避危险，也有利于鼠类躲避黄鼬的捕食，故A错误。

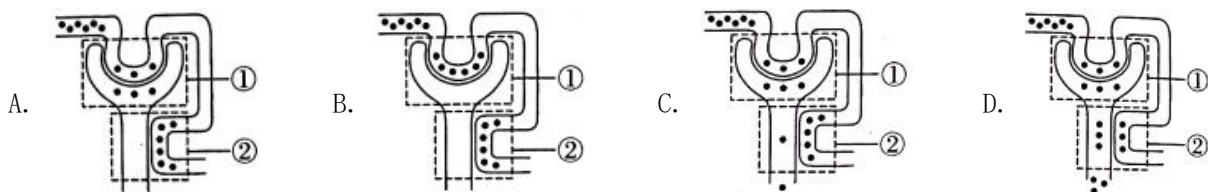
B. 黄鼬遇到敌害“排出臭气”，可以麻痹敌人，有利于躲避敌害，对个体生存有利，故B正确。

C. 防御行为是生来就有的先天性行为，黄鼬遇到敌害“排出臭气”属于防御行为，是先天性行为，故C错误。

D. 黄鼬主要捕食鼠类，在遇到威胁时，黄鼬排出臭气麻痹敌人，鼠类闻到臭气时往往选择逃离，因此“排出臭气”既有利于黄鼬躲避危险，也有利于鼠类躲避黄鼬的捕食，故D错误。

故选B。

12. 以下是健康人正常尿液形成过程示意图。其中在①②部位发生了重要生理作用，“•”表示某种成分。能模拟尿素排出过程的是（ ）



【答案】D

【解析】

【分析】尿的形成要经过①肾小球和肾小囊内壁的过滤和②肾小管的重吸收作用。血浆的成分主要是蛋白质、水、无机盐、尿素、葡萄糖等；原尿的成分是水、无机盐、尿素、葡萄糖等；尿液的成分是水、无机盐和尿素等。

【详解】血浆通过肾小球的滤过作用，除了大分子的蛋白质外，水、无机盐、尿素、葡萄糖会滤过到肾小囊腔形成原尿；原尿流经肾小管时，其中大部分水、部分无机盐和全部的葡萄糖被重新吸收回血液，而剩下的如尿素、一部分无机盐和水等由肾小管流出形成尿液。排出尿素的途径是：肾动脉→入球小动脉→肾小球→肾小囊→肾小管→集合管→输尿管→膀胱→尿道→体外。结合题图可知，若“•”表示尿素，AB图的肾小管中没有尿素，不符合；C图中肾小管末端尿素含量小于肾小管周围的毛细血管，不符合。可见，符合尿素排出途径的是D图所示，故D正确，ABC错误。

故选D。



13. 小秦将“羚羊、大鲵和朱鹮”归为一类的原因是（ ）

- A. 都用鳃呼吸
- B. 都是胎生
- C. 都是脊椎动物
- D. 都会飞行

【答案】C

【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，腔肠动物、扁形动物、环节动物、节肢动物、线形动物身体中无脊柱，是无脊椎动物。鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类等的体内有脊柱，属于脊椎动物。

【详解】A. 羚羊和朱鹮用肺呼吸；大鲵属于两栖动物，幼体生活在水中，用鳃呼吸，成体主要用肺呼吸，皮肤辅助呼吸，A 错误。

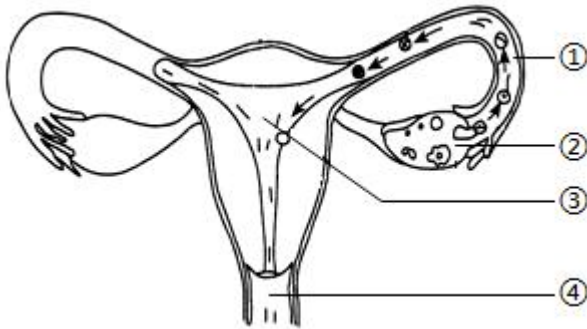
B. 羚羊属于哺乳动物，具有胎生哺乳的特征，大鲵和朱鹮是卵生，B 错误。

C. 根据体内有无由脊椎骨构成的脊柱，把动物分为脊椎动物和无脊椎动物。体内有由脊椎骨构成的脊柱的动物为脊椎动物。“羚羊、大鲵和朱鹮”的体内都具有由脊椎骨构成的脊柱，都属于脊椎动物。所以小秦将“羚羊、大鲵和朱鹮”归为一类的原因是都是脊椎动物，C 正确。

D. 羚羊和大鲵都不会飞行，只有朱鹮是鸟类，具有飞行的能力，D 错误。

故选 C。

14. 下图①~④是女性生殖系统的不同器官。有关人的生殖，叙述正确的是（ ）



- A. 卵细胞在④与精子结合
- B. 胎儿正常生活的场所是①
- C. ②与维持第二性征有关
- D. ③是女性的主要生殖器官

【答案】C

【解析】

【分析】女性生殖系统①输卵管、②卵巢、③子宫、④阴道。

【详解】A. ④阴道是排出月经和娩出胎儿的管道，A 错误。

B. ①输卵管是输送卵细胞进入子宫的管道，也是精子与卵细胞结合形成受精卵的场所，B 错误。

C. ②卵巢是主要的生殖器官，能产生卵细胞，分泌雌性激素，雌性激素维持第二性征，C 正确。

D. ③子宫是胎儿正常生活的场所，D 错误。

故选 C。

15. 研究表明，与人类学习说话相关的神经中枢在 5 岁左右发育完成。5 岁前因耳蜗病变造成耳聋的患者，若在相关神经中枢发育完成后再植入人工耳蜗，仅能听到声音，无法正常说话。下列关于耳蜗和“5 岁前耳聋患者”的叙述，正确的是（ ）

A. 植入人工耳蜗越早越好

B. 耳蜗位于中耳

C. 失去听觉不会影响说话

D. 耳蜗形成听觉

【答案】A

【解析】

【分析】1. 耳分为外耳、中耳和内耳。外耳包括耳郭和外耳道，耳郭有收集声波的作用，外耳道经声波传到鼓膜；中耳包括鼓膜和听小骨，鼓膜能将声波转变为机械振动，听小骨能将振动传到内耳；内耳包括半规管、前庭和耳蜗，半规管能探测头部运动的方向，耳蜗内有听觉感受器，感受振动刺激，产生神经冲动。

2. 听觉形成过程：外界声波→外耳道→鼓膜（产生振动）→听小骨→耳蜗（听觉感受器）→听神经→大脑的听觉中枢（产生听觉）。

【详解】A. 对于 5 岁前因耳蜗病变造成耳聋的患者，尽早植入人工耳蜗有助于在相关神经中枢发育完成前恢复听觉，从而更好地学习语言，A 正确。

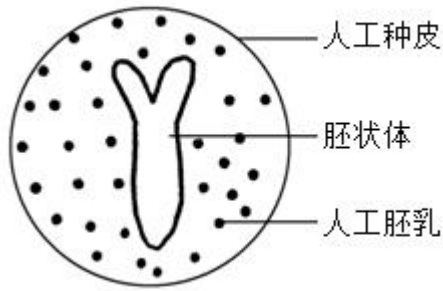
B. 结合分析可知，耳蜗位于内耳，而不是中耳，B 错误。

C. 听觉对于语言学习非常重要，失去听觉会影响患者的语言能力，包括说话和理解语言，C 错误。

D. 在听觉形成过程中，能够接受振动刺激形成神经冲动的结构位于耳蜗，神经冲动传到大脑皮层的听觉中枢才能形成听觉，D 错误。

故选 A。

16. 如图表示人工种子的结构。胚状体类似于种子中的胚，是通过植物组织培养技术培育的。有关人工种子的叙述，正确的是（ ）



- A. 繁殖方式属于有性生殖
- B. 能保持双亲的优良性状
- C. 萌发时所需营养来自胚状体
- D. 培育技术可以实现快速繁殖

【答案】D

【解析】

【分析】1. 种子的结构包括种皮和胚，一般单子叶植物种子还具有胚乳，胚由胚芽、胚轴、胚根和子叶组成。

2. 生殖过程没有经过两性生殖细胞的结合，由母体直接产生新个体的生殖方式叫做无性生殖。生殖过程经过两性生殖细胞结合的生殖方式叫做有性生殖。

3. 在无菌条件下，将植物的茎尖、茎段、或叶片等切成小块，培育在特制的培养基上，通过细胞的分裂和分化，使它们逐渐发育成完整的植物体，这种技术叫做组织培养。

【详解】A. 在无菌条件下，将植物的茎尖、茎段、或叶片等切成小块，培育在特制的培养基上，通过细胞的分裂和分化，使它们逐渐发育成完整的植物体，这种技术叫做组织培养，这种繁殖方式没有经过两性生殖细胞融合，不具有双亲的遗传物质，属于无性生殖，A 错误。

B. 人工种子是利用植物组织培养得到的，属于无性生殖，因此只具有一个亲本的优良性状，B 错误。

C. 据图分析可知，萌发时所需营养来自人工胚乳，C 错误。

D. 胚状体的培育运用了植物组织培养技术，可以在短时间内大批量的培育出新个体，繁殖的速度很快，D 正确。

故选 D。

17. 小秦发现酸奶胀袋了。关于酸奶及其胀袋的叙述，正确的是（ ）

- A. 胀袋后不可以食用
- B. 酸奶可放在冰箱永久保存
- C. 酸奶制作不灭杂菌
- D. 胀袋是杂菌光合作用所致

【答案】A

【解析】

【分析】1. 培养细菌、真菌的一般方法：配制培养基，高温灭菌，冷却，接种，恒温培养。

2. 酸奶是以鲜牛奶为原料，加入乳酸菌发酵而成，牛奶经乳酸菌的发酵后使原有的乳糖变为乳酸，易于消化。

【详解】A. 胀袋通常由于杂菌进行生命活动导致的，这些杂菌可能产生有害物质，因此胀袋的酸奶不宜食用，A 正确。

B. 虽然冷藏可以延长酸奶的保质期，但任何食品都不可能永久保存。酸奶也有其保质期，超过保质期的酸奶不宜食用，B 错误。

C. 在制作酸奶的过程中，通常会采取措施消灭杂菌，以确保乳酸菌能够在无杂菌的环境中进行发酵，C 错误。

D. 杂菌进行的呼吸作用等生理活动可能会产生气体，导致胀袋，但光合作用主要发生在植物和某些含光合色素的微生物中，与酸奶的胀袋无关，D 错误。

故选 A。

18. 显微镜配置的物镜放大倍数为  $10\times$ 、 $40\times$ 。下图①②是目镜，③④是物镜，物镜镜头上⑤的直径越大，通过光线越多，视野越亮。显微镜放大倍数越大，观察到的视野越暗。视野中，细胞数量最多的组合是（ ）



A. ①③

B. ②④

C. ②③

D. ①④

【答案】D

【解析】

【分析】显微镜的放大倍数越大，看到的细胞体积越大，视野范围越小，视野中的细胞数量越少，视野越暗。

【详解】根据题意，物镜镜头上⑤的直径越大，视野越亮，显微镜放大倍数越大，观察到的视野越暗，因此，③的放大倍数比④大。显微镜放大倍数越大，看到的细胞数量越少，放大倍数越小，看到的细胞数量越多。因此，细胞数量最多的组合是放大倍数最小的组合，即目镜①和物镜④，ABC 不符合题意，D 符合题意。

故选 D。

19. 霍乱是由不洁食物和饮水中的霍乱弧菌引起的急性腹泻传染病。下列叙述正确的是（ ）

- A. 霍乱弧菌没有细胞结构
- B. 防止水源污染是预防霍乱的有效措施
- C. 霍乱通过空气传播
- D. 不洁食物和饮水是霍乱的传染源

【答案】 B

【解析】

【分析】 传染病是由细菌、病毒或寄生虫等病原体引起的，能在人与人之间或人与动物之间传播的疾病。传染病具有传染性和流行性，有的还具有季节性和地方性的特点。传染病若能流行起来必须具备传染源、传播途径、易感人群三个环节。因此，控制传染病的措施有三个：控制传染源、切断传播途径、保护易感人群。

- 【详解】 A. 霍乱弧菌是一种细菌，具有完整的细胞结构，包括细胞壁、细胞膜、细胞质等，A 错误。
- B. 霍乱是由不洁食物和饮水中的霍乱弧菌引起的急性腹泻传染病。可见，防止水源污染是预防霍乱的有效措施，B 正确。
- C. 结合题干信息可知，霍乱不通过空气传播，而是通过饮用被污染的食物和水传播，C 错误。
- D. 传染病能够在人群中流行，必须同时具备三个基本环节：传染源、传播途径、易感人群。不洁食物和饮水是霍乱的传播途径，患病的人才是传染源，D 错误。

故选 B。

20. 烟草燃烧时会产生尼古丁、焦油和一氧化碳等物质。为探究吸烟对肺的影响，小秦在老师的帮助下，利用如图装置进行实验（注：一氧化碳与血红蛋白的结合能力比氧更强，导致血液中的氧含量降低）。下列叙述正确的是（ ）



- A. 上推注射器，可使烟雾进入锥形瓶
- B. 实验后，鸡血和棉絮颜色保持不变
- C. 下抽注射器，模拟人体的呼气过程

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/016032004231011005>