

2023 年牡丹江市初中毕业学业考试

生物学试卷

考生注意：

1. 考试时间 60 分钟；
2. 全卷共四道大题，总分 100 分；
3. 所有试题请在答题卡上作答，在试卷上答题无效。

一、单项选择题（本题 25 小题，每小题 2 分，共 50 分）

1. 地球上多种多样的生物让世界更加绚丽多彩。下列各项中属于生物的是（ ）
- A. 慢慢长大的钟乳石
B. 弹钢琴的机器人
C. 展翅飞翔的雄鹰
D. 千姿百态的珊瑚

【答案】 C

【解析】

【分析】 生物的主要特征有：①生活需要营养；②能进行呼吸；③能排出身体内产生的废物；④能对外界刺激作出反应；⑤能生长和繁殖；⑥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。

【详解】 ABD . 钟乳石、机器人和珊瑚不具有生物的基本特征，不属于生物，ABD 错误。

C . 展翅飞翔的雄鹰具有生物的基本特征，如遗传变异、繁殖等，属于生物，C 正确。

故选 C。

2. 谚语“大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米”中蕴含的生物学知识，叙述正确的是（ ）
- A. 谚语中的生物是生态系统中的消费者
B. 谚语中描述的食物链是“虾米→小鱼→大鱼”
C. 若水体遭到污染，有毒物质在虾米体内积累最多
D. 谚语中的大鱼和小鱼是竞争关系

【答案】 A

【解析】

【分析】 食物链指的是在生态系统中，各种生物之间由于食物关系而形成的一种联系。

【详解】 A . 谚语中的生物大鱼、小鱼、虾米都不能自己制造有机物，是生态系统中的消费者，A 正确。

B. 本题中的一条食物链为：水生植物→虾米→小鱼→大鱼，B 错误。

C. 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，这种现象叫生物富集。若水体遭到污染，有毒物质在大鱼体内积累最多，C 错误。

D. 谚语中的大鱼和小鱼是捕食关系，D 错误。

故选 A。

3. 地球表层所有生物与其生存环境构成了 ()

- A. 城市生态系统 B. 淡水生态系统 C. 草原生态系统 D. 生物圈

【答案】 D

【解析】

【分析】 生物圈是地球上的所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体。

【详解】 生物圈是地球上的所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，生物圈的范围：以海平面为标准来划分，生物圈向上可到达约 10 千米的高度，向下可深入 10 千米左右深处，厚度为 20 千米左右的圈层，包括大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面；包括森林生态系统、海洋生态系统、农田生态系统、草原生态系统、淡水生态系统、湿地生态系统、城市生态系统等等，是最大的生态系统，因此 ABC 错误，D 正确。

故选 D。

4. 下列有关生物体的结构层次叙述正确的是 ()

- A. 生物通过细胞分化增加细胞数目
B. 人体的结构层次：细胞→组织→器官→人体
C. 绿色开花植物的结构层次：细胞→器官→组织→植物体
D. 草履虫身体只由一个细胞构成，但也能完成各种生理功能

【答案】 D

【解析】

【分析】 人体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→人体；植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体。

【详解】 A. 生物通过细胞分裂增加细胞数目，A 错误。

B. 人体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→人体，B 错误。

C. 植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体，C 错误。

D. 草履虫身体只由一个细胞构成，属于单细胞生物，但也能完成各种生理功能，D 正确。

故选 D。

5. 在农业生产上，直接利用光照提高作物产量的措施是 ()

- A. 合理密植 B. 适时松土 C. 合理施肥 D. 适时浇水

【答案】 A

【解析】

【分析】植物的光合作用是植物在线粒体里利用阳光把二氧化碳和水合成有机物释放氧气的过程。所以让植物充分接受光照能促进光合作用提高农作物的产量。

【详解】A. 种植同种农作物合理密植，同种农作物的叶片的现状相同，使得植物的叶片能以镶嵌的形式排列，再加以合理的密植，能让植物最大限度的接受阳光进行光合作用，合成更多的有机物，可以提高产量，A 符合题意。

B. 适时松土，增加土壤中空气的含量，促进根的呼吸作用，B 不符合题意。

C. 合理施肥，为植物的生长提供无机盐，C 不符合题意。

D. 适时浇水，为植物的生长提供水分，D 不符合题意。

故选 A。

6. 一朵花中，与繁殖后代直接相关的结构是

- A. 萼片 B. 花瓣
C. 花托 D. 雌蕊和雄蕊

【答案】 D

【解析】

【分析】果实是由显花植物 子房在开花授粉后发育而来的，主要的功能为保护种子及协助种子的传播。

一般果实包含了果皮及种子两个部分，果皮又可分为外果皮、中果皮和内果皮三层，由子房壁发育而成；种子则由胚珠发育形成，其中珠被发育成种皮，极核和卵核则分别发育成胚乳和胚。

【详解】花蕊分为雄蕊和雌蕊。雄蕊包括花药和花丝，花药里有许多花粉。雌蕊包括柱头、花柱和子房，子房内有一个或多个胚珠。花蕊（雌蕊和雄蕊）与果实和种子的形成有直接关系，它们是花的主要结构，所以 D 正确。

故选 D。

7. 胎儿在母体内主要发育的场所是

- A. 卵巢 B. 输卵管 C. 子宫 D. 阴道

【答案】 C

【解析】

【分析】本题考查胚胎发育过程。怀孕是从胚胎从输卵管移动到子宫内，着床在子宫内膜开始。

【详解】怀孕是从胚胎从输卵管移动到子宫内，着床在子宫内膜开始。当胚胎成功着床后，胚胎发育到第

8 周末，其外貌开始像人，从此称作胎儿。母体怀孕 280 天（40 周）左右，胎儿发育成熟。成熟的胎儿从母体的阴道产出的过程成为分娩。分娩的结束标志着婴儿的诞生。可见，胚胎发育的初期在输卵管，当着床后到分娩前的一段时间是在母体的子宫内。胎儿（母体怀孕第 8 周--第 40 周）发育的场所是子宫。故选 C。

【点睛】本题主要考查胚胎发育过程。对于女性的生殖系统的结构及受精卵的发育是中考的热点，应熟练掌握。

8. 人体每天排出的尿液与形成的原尿相比少了许多，是因为（ ）

- A. 肾小球和肾小囊内壁的过滤作用
- B. 肾小管的重吸收作用
- C. 膀胱的暂时贮存作用
- D. 神经的调节作用

【答案】B

【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。

【详解】血液流经肾小球时，血液中的尿酸、尿素、水、无机盐和葡萄糖等物质会被肾小球过滤到肾小囊腔中，形成原尿；当原尿流经肾小管时，全部葡萄糖、大部分水和部分无机盐等被肾小管重吸收送回血液，剩下的水、无机盐、尿素等形成尿液。因此，人人体每天排出的尿液与形成的原尿相比少了许多，这是因为肾小管的重吸收作用。

故选 B。

9. 在运动会上，运动员听到发令枪响的一瞬间，会像离弦之箭一样飞奔出去。关于这一反应的解释错误的是（ ）

- A. 该反应属于复杂反射
- B. 该反射的结构基础是反射弧
- C. 控制该反射的神经中枢位于大脑皮层
- D. 运动员的这一反应主要受激素调节的影响

【答案】D

【解析】

【分析】反射一般可以分为两大类：非条件反射和条件反射，非条件反射是指人生来就有的先天性反射，是一种比较低级的神经活动，由大脑皮层以下的神经中枢（如脑干、脊髓）参与即可完成；条件反射是人出生以后在生活过程中逐渐形成的后天性反射，是在非条件反射的基础上，在大脑皮层参与下完成的，是高级神经活动的基本方式。

【详解】A．短跑运动员听到发令枪后，受大脑皮层的调控，迅速起跑，为通过后天学习获得的条件反射（复杂反射），A 正确。

- B. 完成任何反射的结构基础是反射弧，B 正确。
- C. 控制条件反射的神经中枢位于大脑皮层，C 正确。
- D. 运动员的这一反应主要受神经调节的影响，D 错误。

故选 D。

10. 人体每时每刻都在进行呼吸。下列有关气体由外界进入肺的过程，叙述正确的是 ()

- A. 气体依次经过：鼻→咽→喉→支气管→气管→肺
- B. 呼吸道对空气的处理能力是有限的
- C. 人们吃进去的食物和吸入的空气都要经过喉
- D. 吸气时，肋骨间的肌肉和膈肌处于舒张状态

【答案】 B

【解析】

【分析】 呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成，其中，鼻腔、咽、喉、气管、支气管是气体进出肺的通道，称为呼吸道，有清洁、湿润、温暖吸入的空气中的作用，肺是主要器官，是进行气体交换的主要场所。

【详解】 A. 呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成，呼吸道包括鼻腔、咽、喉、气管、支气管，因此吸入的气体依次通过鼻、咽、喉、气管、支气管，进入肺，A 错误。

B. 呼吸道能使到达肺部的气体变的清洁、温暖、湿润，但呼吸道对吸入气体处理能力是有限的，应做好个人防护，B 正确。

C. 咽是人体呼吸系统和消化系统共有的器官，C 错误。

D. 吸气时，肋骨间的肌肉和膈肌处于收缩状态，D 错误。

故选 B。

11. 人体内含消化液种类最多的器官是 ()

- A. 口腔 B. 胃 C. 小肠 D. 大肠

【答案】 C

【解析】

【分析】 消化系统由消化道和消化腺组成，消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠、肛门等器官；消化腺有位于消化道内的小消化腺和位于消化道外的大消化腺组成，消化腺分泌的消化液直接或通过导管流入消化道参与食物的消化。

【详解】 口腔中含有的消化液是唾液腺分泌的唾液，胃里只有胃腺分泌的胃液，小肠里有肠腺分泌的肠液，胰腺分泌的胰液和肝脏分泌的胆汁也通过导管流入小肠；其它消化道内如大肠没有消化液。所以消化道的不同部位含消化液的种类最多的是小肠，因此 ABD 错误，C 正确。

故选 C。

12. 下列有关青春期叙述正确的是 ()

- A. 出现第二性征与睾丸和卵巢分泌的性激素无关
- B. 身高突增是青春期的一个显著特点
- C. 进入青春期后的青少年只有身体发生变化
- D. 青少年独立意识增强, 可完全独立

【答案】 B

【解析】

【分析】 青春期是人一生中生长和发育的黄金时期, 生理上和心理上都发生很大的变化。

【详解】 A. 睾丸和卵巢分泌的性激素能促进生殖器官的发育, 还能维持男女性第二性征, A 错误。

B. 青春期的身高突增是青春期的一个显著特点, 其次, 神经系统和心、肺等器官的功能也显著增强, B 正确。

C. 进入青春期后的青少年的身体和心理都发生巨大的变化, C 错误。

D. 青春期的少年有强烈的独立意识, 遇到挫折又有依赖性, 渴望得到老师和家长的关怀, D 错误。

故选 B。

13. 下列有关哺乳动物的运动, 叙述正确的是 ()

- A. 运动系统由骨和肌肉组成
- B. 动物的运动仅依靠运动系统完成
- C. 一块骨骼肌就可以独立完成某种动作
- D. 强大的运动能力有利于动物适应复杂多变的环境

【答案】 D

【解析】

【分析】 运动要在神经系统的支配下由运动系统来完成, 运动系统主要由骨、关节、骨骼肌组成, 骨骼肌具有收缩的特性, 骨骼肌受到神经传来的刺激时, 就会收缩牵拉骨, 围绕着关节做运动。

【详解】 A. 哺乳动物运动系统由骨、骨连接和骨骼肌组成, A 错误。

B. 一个动作的完成总是由骨骼肌、骨、关节相互配合活动, 在神经系统的支配和其他系统的辅助下共同完成的, B 错误。

C. 一个动作的完成至少需要两组骨骼肌参与, C 错误。

D. 动物的运动有利于寻觅食物、躲避敌害、争夺栖息地和繁殖后代, 适应复杂多变的环境, D 正确。

故选 D。

14. 下列动物的行为与其类型对应错误的是 ()

- A. 小鼠走迷宫获取食物——学习行为
- B. 蚂蚁群体生活——社会行为

C. 鸟类的迁徙——先天性行为

D. 蜘蛛结网——学习行为

【答案】D

【解析】

【分析】(1) 先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质所决定的行为，如蜘蛛结网等。

(2) 学习行为是在体内的遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为。

(3) 社会行为(社群行为)是群体内形成了一定的组织，成员间有明确分工的动物群集行为，有的高等动物还形成等级，共同维持群体生活的行为。

【详解】A. 学习行为是在体内的遗传因素的基础上，通过环境因素的作用，由生活经验和学习而获得的行为，小鼠走迷宫获取食物属于学习行为，A 正确。

B. 蚂蚁群体内有工蚁、蚁后、雄蚁、兵蚁之分，成员间有明确分工，属于社会行为，B 正确。

CD. 鸟类的迁徙和蜘蛛结网是由体内的遗传物质决定的，属于先天性行为，C 正确，D 错误。

故选 D。

15. 通过对郑氏始孔子鸟化石的研究，推断鸟类可能由古代的哪类动物进化而来 ()

A. 鱼类

B. 两栖类

C. 爬行类

D. 哺乳类

【答案】C

【解析】

【分析】1986 年我国科学家在辽宁发现的辽西鸟和孔子鸟等化石又进一步证明了鸟类起源于古代的爬行类。

【详解】孔子鸟的身体结构既和爬行动物有相似之处，又和鸟类有相同之处，根据以上特征，科学家认为鸟类可能起源于古代的爬行类。

故选 C。

16. 七星瓢虫被人们称为“活农药”。下列属于七星瓢虫特征的是 ()

① 体表有外骨骼 ② 身体大多具有贝壳 ③ 身体和附肢都分节 ④ 体内有脊柱

A ①②

B. ①③

C. ②④

D. ③④

【答案】B

【解析】

【分析】节肢动物特征：身体许多体节构成的，并且分部，体表有外骨骼，足和触角也分节，如蝗虫、虾、蟹、蜘蛛。昆虫是节肢动物中最多的一类，节肢动物除昆虫外，还包括甲壳类(如虾、蟹)、多足类(如蜈蚣)等。昆虫的特征：身体分为头、胸、腹三部分，头部有一对触角，一对复眼，有三对足，一般有 2 对翅。

【详解】七星瓢虫的①体表有外骨骼，身体坚硬；七星瓢虫有三对足，有 2 对翅，属于节肢动物中的昆虫，

③身体和附肢均分节，七星瓢虫体内无脊柱，属于无脊椎动物，身体大多具有贝壳是软体动物的特征，因此ACD错误，B正确。

故选B。

17. 下列生物分类等级单位中，生物共同特征最多的是（ ）

- A. 界 B. 种 C. 纲 D. 目

【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。

【详解】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。在界、种、纲、目四个选项中，种的分类等级最小，包含的生物共同特征最多，所以包含的生物共同特征最多的是种，因此ACD错误，B正确。

故选B。

18. 生活中制作面包会用到的微生物是（ ）

- A. 酵母菌 B. 乳酸菌 C. 霉菌 D. 醋酸菌

【答案】A

【解析】

【分析】微生物的发酵技术在食品、药品的生产中具有广泛的应用，如制馒头或面包和酿酒要用到酵母菌，制酸奶和泡菜要用到乳酸菌，制作腐乳要用到多种霉菌，制醋要用到醋酸杆菌，制酱要用到曲霉，制味精要用到棒状杆菌，利用青霉可以提取出青霉素等。

【详解】做馒头或面包时，经常要用到酵母菌，酵母菌可以分解面粉中的葡萄糖，产生二氧化碳，二氧化碳是气体，遇热膨胀而形成小孔，使得馒头或面包暄软多孔。

故选A。

19. 科学家利用北极比目鱼抗冻蛋白基因培育出了耐储存西红柿新品种，这项研究采用是（ ）

- A. 克隆技术 B. 转基因技术 C. 发酵技术 D. 仿生技术

【答案】B

【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．克隆技术：克隆新个体的基因与原来个体的基因基本完全相同。克隆技术：是不经过两性生殖细胞的结合而获得新个体的方法，属于无性生殖。如克隆“多莉”的过程中采用了细胞核移植、胚胎移植等现代生物技术，A 不符合题意。

B．转基因技术就是把一个生物体的基因转移到另一种生物体内的生物技术。它是在分子水平上进行的遗传操作，按照预先设计的蓝图把一种生物的基因分离出来，在体外进行拼接组合，然后转入另一种生物的体内，从而改造某些遗传性状，最终获得人们所需要的新品种。科学家利用北极比目鱼抗冻蛋白基因培育出了耐储存西红柿新品种，这项研究采用的是转基因技术，B 符合题意。

C．发酵技术是指利用微生物的发酵作用，运用一些技术手段控制发酵过程，大规模的生产发酵产品的技术。微生物的发酵技术在食品、药品的制作中具有重要意义，C 不符合题意。

D．仿生学：科学家通过对生物的认真观察和研究，模仿生物的某些外形、结构和功能而造出新仪器、新设备的科学，D 不符合题意。

故选 B。

20. 植物的生殖方式各有不同。下列植物的生殖方式与其他三项不同的是 ()

- A. 月季的扦插繁殖
- B. 马铃薯用块茎生殖
- C. 梨通过嫁接繁育优良品种
- D. 玉米的种子繁殖

【答案】D

【解析】

【分析】由亲本产生的有性生殖细胞，经过两性生殖细胞（例如精子和卵细胞）的结合，成为受精卵，再由受精卵发育成为新的个体的生殖方式，叫做有性生殖；无性生殖指的是不经过两性生殖细胞结合，由母体直接产生新个体的生殖方式。

【详解】A．扦插是剪取一段带有芽的枝条，将其下部插入湿润的土壤中，在适宜的温度下，一段时间后，枝条下部长出不定根，上部发芽，从而发育成新个体。因此，月季的扦插繁殖属于无性生殖，A 不符合题意。

B．将马铃薯的块茎切成小块来种植时，每块都要有芽眼，才能长成新个体，属于无性生殖，B 不符合题意。

C．嫁接是指把一个植物体的芽或枝，接在另一个植物体上，使结合在一起的两部分长成一个完整的植物体。因此，梨通过嫁接繁育优良品种属于无性生殖，C 不符合题意。

D．玉米用种子繁殖，种子的主要结构是胚，胚是由受精卵发育而来，故属于有性生殖，产生的后代具备了双亲的遗传特性，D 符合题意。

故选 D。

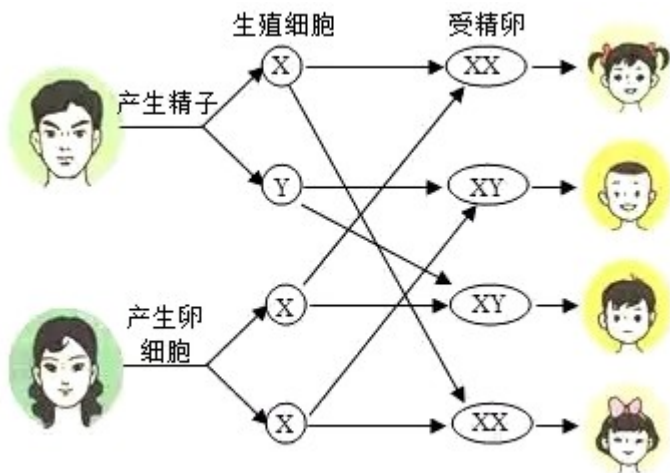
21. 下列关于人的性别遗传说法错误的是 ()

- A. 男女性别属于人的性状
 B. 正常男性体细胞的性染色体组成为 XY
 C. 生男生女由卵细胞中含有的 X 染色体决定
 D. 精子与卵细胞结合是随机的

【答案】C

【解析】

【分析】人的体细胞内的 23 对染色体，有一对染色体与人的性别有关，叫做性染色体；男性的性染色体是 XY，女性的性染色体是 XX。人的性别遗传过程如图：



【详解】A. 男女性别也属于人的性状，与遗传有关，A 正确。

B. 人的体细胞内的 23 对染色体，有一对染色体与人的性别有关，叫做性染色体，男性的性染色体是 XY，女性的性染色体是 XX，B 正确。

C. 由遗传图解可知：生男生女主要决定于父亲的哪一种精子与卵细胞相融合，C 错误。

D. 精子与卵细胞结合是随机的，生男生女的机会各占 50%，即生男生女的比例是 1 : 1，在一个国家或地区的人口中，男女比例大致是 1 : 1，D 正确。

故选 C。

22. 人的能卷舌和不能卷舌是一对相对性状（相关基因用 A、a 表示）。小明的父母都能卷舌，但他不能卷舌，则小明的基因组成是（ ）

- A. AA B. Aa C. aa D. AA 或 Aa

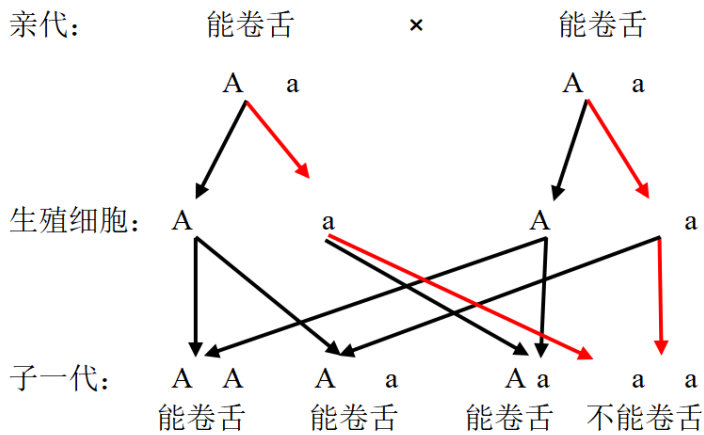
【答案】C

【解析】

【分析】生物体的某些性状是由一对基因控制的，而成对的基因往往有显性和隐性之分，显性基因是控制显性性状的基因，隐性基因是控制隐性性状的基因。当细胞内控制某种性状的一对基因，一个是显性、一个是隐性时，只有显性基因控制的性状才会表现出来；当控制某种性状的基因都是隐性基因时，才会表现出隐性性状。

【详解】在一对相对性状的遗传过程中，子代个体中出现了亲代没有的性状，新出现的性状一定是隐性性

状，亲代的性状是显性性状，亲代的基因组成是杂合的。所以，根据题干的遗传规律（亲代：卷舌×卷舌→小明不能卷舌），可推知卷舌是显性性状（基因组成为AA或Aa），非卷舌是隐性性状（基因组成为aa）。非卷舌子代（小明）的基因组成为aa，一个a基因来自父方，一个a基因来自母方，因此卷舌亲代的基因组成为Aa和Aa，遗传图解如下：



由遗传图解可知小明的父母都能卷舌的基因组成是Aa，小明不能卷舌的基因组成为aa。

故选C。

23. 普通甜椒的种子经过太空漫游后播种，再经过选择，培育成优质高产的太空椒。这种育种方法的成功，从根本上是因为改变了普通甜椒的（ ）

- A. 遗传物质
- B. 生活环境
- C. 性状
- D. 生活习性

【答案】A

【解析】

【详解】按照变异对生物是否有利分为有利变异和不利变异，有利变异对生物生存是有利的，不利变异对生物生存是不利的，按照变异的原因可以分为可遗传的变异和不遗传的变异，可遗传的变异是由遗传物质改变引起的，可以遗传给后代，由环境改变引起的变异，是不遗传的变异，不能遗传给后代，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，因此是遗传物质改变引起的变异适于可遗传的变异。故B、C、D错误；A正确。

故选A。

24. 下列有关人体免疫及传染病的说法正确的是（ ）

- A. 免疫总是对人体有益
- B. 流感患者是传染源
- C. 接种疫苗属于非特异性免疫
- D. 引起传染病的病原体只有病毒

【答案】B

【解析】

【分析】免疫是人体的一种防御功能，人体依靠这种功能识别“自己”“非己”成分，能够破坏和排斥进入体内的抗原物质，清除自身产生的损伤细胞核肿瘤细胞，维持人体内部环境的平衡和稳定。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。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有防御作用。是患过这种病或注射过疫苗后获得的。

【详解】A．免疫并不是对人体都有益的，如免疫功能过强的，容易引起过敏反应，A 错误。

B．流感患者是携带病原体的人，属于传染源，B 正确。

C．给易感人群注射疫苗产生抗体，属于特异性免疫，C 错误。

D．病原体指能引起疾病的微生物和寄生虫的统称。引起传染病的病原体主要细菌、病毒、寄生虫等，D 错误。

故选 B。

25. 下列有关安全用药常识和急救的方法叙述正确的是（ ）

A. 标有“OTC”标识的药物，必须凭借处方才可以购买

B. 中药是纯天然的草药，没有副作用

C. 最常用的人工呼吸法是口对口吹气法

D. 动脉出血都能自行凝固止血，自己处理即可

【答案】C

【解析】

【分析】安全用药是指根据病情需要，正确选择药物的品种、剂量和服用时间等，以充分发挥最佳效果，尽量避免药物对人体产生的不良作用或危害。药物按照是否需要执业医师或者职业助理医师的处方进行购买而分为处方药和非处方药。根据病情需要，要正确选择药物的品种、剂量和服用时间等。在使用之前，都应该仔细阅读使用说明书，了解药物的主要成分、适应症、用法与用量、药品规格、注意事项、生产日期和有效期等，以确保用药安全。

【详解】A．标有“OTC”标识的药物，属于非处方药，可以不用执业医师的处方自行购买，适用于一些可以自诊自断的小伤小病，A 错误。

B．“是药三分毒”，中药是纯天然的草药，依然具有副作用，B 错误。

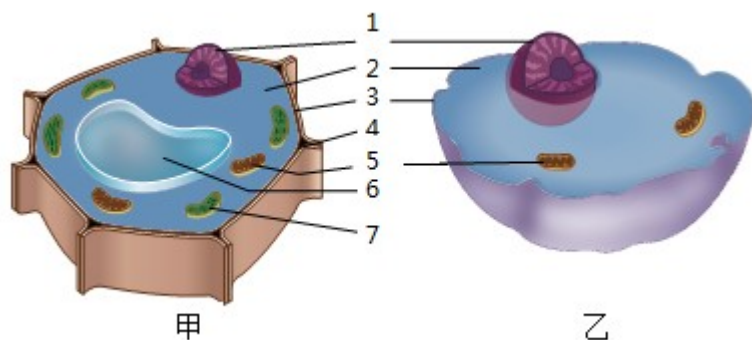
C．最常用的人工呼吸法是口对口吹气法，人工呼吸的操作步骤是：首先要将被救者放在空气清新的场所，让被救者仰卧，如果口鼻内有泥土、血块等，必须先清除干净，使病人保持呼吸道的畅通。再捏住被救者鼻孔，然后进行口对口的吹气。当人即停止呼吸，同时心跳也停止时，我们应该紧急实施人工呼吸的同时实施胸外心脏挤压。先做 30 次胸外心脏按压，并保持气道通畅，再做 2 次人工呼吸，如此反复交替进行，C 正确。

D. 动脉出血要及时送医，送医途中要做必要的止血处理，毛细血管出血一般都能自行凝固止血，自己处理即可，D 错误。

故选 C。

二、识图作答题（本题 4 小题，共 20 分，在 [] 内填写结构序号，在 _____ 上书写文字）

26. 细胞是构成生物体的基本单位，观察动植物细胞模式图，据图回答问题。



- (1) 与甲细胞相比，乙不具有 [4] 细胞壁、叶绿体，通常也没有液泡。
(2) 乙细胞分裂过程中 [3] 细胞膜从细胞的中部向内凹陷，缢裂为两个细胞。

【答案】 (1) 4 细胞壁

(2) 3 细胞膜

【解析】

【分析】 图中 1 细胞核，2 细胞质，3 细胞膜，4 细胞壁，5 线粒体，6 液泡，7 叶绿体。

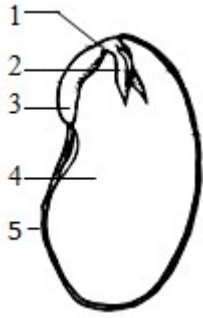
【小问 1 详解】

植物细胞和动物的细胞在结构上的相同点：都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体；不同点：植物细胞内有细胞壁、液泡和叶绿体，而动物细胞内没有细胞壁、液泡和叶绿体。甲图具有细胞壁、叶绿体和液泡，这是植物细胞所特有的。所以甲图是植物细胞结构模式图，乙图是动物细胞结构模式图。因此与甲细胞相比，乙不具有 4 细胞壁、叶绿体，通常也没有液泡。

【小问 2 详解】

乙细胞为动物细胞，细胞分裂时，细胞核先由一个分成两个，随后，细胞质分成两份，每份各含有一个细胞核，最后 3 细胞膜从细胞的中部向内凹陷，在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜，于是一个细胞缢裂为两个细胞。

27. 如图为菜豆种子基本结构模式图，据图回答问题。



- (1) []_____可以保护幼嫩的胚。
- (2) 当菜豆种子萌发时，[]_____中的营养物质逐渐转运给胚的其他结构。
- (3) 当胚发育成幼苗时，[]_____发育成根。

【答案】 (1) 5 种皮 (2) 4 子叶

(3) 3 胚根

【解析】

【分析】 图中：1 胚轴、2 胚芽、3 胚根、4 子叶、5 种皮。

【小问1详解】

种子主要由胚和种皮等组成。种子的最外层是种皮，5 种皮具有保护功能，可以保护种子内的胚，防止机械损伤和病虫害入侵，还可以减少水分丧失。

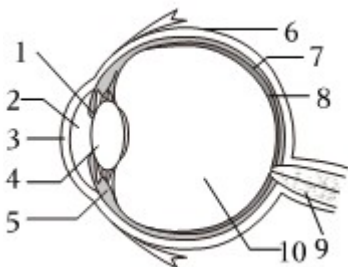
【小问2详解】

菜豆种子由种皮和胚组成，胚由胚芽、胚轴、胚根和子叶组成，4 子叶储存有丰富的营养物质，种子萌发时，吸水膨胀，种皮变软，呼吸作用增强，将储存在 4 子叶或胚乳内的营养物质逐步分解，转化为可以被细胞吸收利用的物质，输送到胚的胚轴、胚根和胚芽。

【小问3详解】

种子萌发时，3 胚根生长最快，首先突破种皮向地生长，并发育成根。

28. 如图是眼球的基本结构示意图，据图回答问题。



- (1) 强光下[]_____缩小，减少进入眼内的光量。
- (2) 长期近距离用眼，会使[]_____曲度过大，且不容易恢复原来大小，导致近视。可以通过配戴_____

透镜加以矫正，以避免影响学习和生活。

(3) [8]_____含有许多对光线敏感的细胞。

【答案】 (1) 2瞳孔 (2) ①. 4晶状体 ②. 凹

(3) 视网膜

【解析】

【分析】图中1虹膜，2瞳孔，3角膜，4晶状体，5睫状体，6巩膜，7脉络膜，8视网膜，9视神经，10玻璃体。

【小问1详解】

虹膜中央有瞳孔，瞳孔的大小受虹膜的调节作用，能够控制进入眼球内的光线的多少。强光下2瞳孔缩小，减少进入眼内的光量。

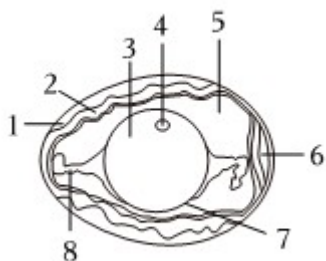
【小问2详解】

近视眼是由于4晶状体过厚（或变凸）且不能恢复原状，会聚能力增强，或眼球的前后距离过长，使来自远处物体的光线会聚在了视网膜的前方，即远处物体的像呈在了视网膜的前方，近视可以通过配戴凹透镜加以矫正。

【小问3详解】

8视网膜含有许多对光线敏感的细胞，能感受光的刺激产生神经冲动，被称为视觉感受器。

29. 如图是鸟卵的结构示意图，据图回答问题。



(1) 鸟卵中[]和[]贮存着丰富的营养物质，供胚胎发育需要。又有[1]卵壳、[2]_____的保护，减少水分的丢失，这都有利于鸟类在陆地上繁衍后代。

(2) 受精后，[4]_____将来可以发育成为雏鸟。

【答案】 (1) ①. 3##5 ②. 5##3 ③. 卵壳膜

(2) 胚盘

【解析】

【分析】题图中：1卵壳、2卵壳膜、3卵黄、4胚盘、5卵白、6气室、7卵黄膜、8系带。

【小问1详解】

卵白位于卵黄外面，具有保护和为胚胎发育提供营养物质和水分的作用；卵黄(蛋黄)是鸡卵的主要营养部

分，外面包裹着卵黄膜。卵黄表面中央有一盘状的小白点，称为胚盘，里面含有细胞核。1 卵壳和 2 卵壳膜起保护作用。

【小问 2 详解】

胚盘是卵黄表面中央一盘状小白点，含有细胞核，是胚胎发育的部位。未受精的卵，胚盘色浅而小；已受精的卵的胚盘色浓而略大，这是因为胚胎发育已经开始。鸡的生殖发育过程：受精卵→胚盘→胚胎→雏鸡→成年鸡。所以，鸡卵中能发育为雏鸡的结构是胚盘。

三、实验探究题（本题 5 小题，共 15 分）

30. 根据“制作并观察洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片”的实验，回答下列问题。

- (1) 在载玻片中央滴一滴清水，目的是_____。
- (2) 观察玻片标本时，为了使看到的物像更加清晰，应略微转动_____准焦螺旋。

【答案】 (1) 维持（保持）细胞原有（正常）形态

(2) 细

【解析】

【分析】制作洋葱表皮细胞临时装片的实验步骤简单的总结为：擦、滴、撕、展、盖、染。“擦”，用干净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净；“滴”，把载玻片放在实验台上，用滴管在载玻片的中央滴一滴清水；“撕”，把洋葱鳞片叶向外折断，用镊子从洋葱鳞片叶的内表面撕取一块薄膜；“展”，把撕取的薄膜放在载玻片中央的水滴中，用解剖针轻轻的把水滴中的薄膜展开；“盖”，用镊子夹起盖玻片，使它的一端先接触载玻片上的液滴，然后缓缓放平；“染”，在盖玻片的一侧滴加碘液，另一侧用吸水纸吸引，重复 2~3 次，使染液浸润到标本的全部。

【小问 1 详解】

在制作洋葱鳞片叶表皮细胞的临时装片时，向洁净的载玻片上滴加的液体是清水，目的是为了维持细胞的正常形态。

【小问 2 详解】

粗细准焦螺旋的作用是升降镜筒，其中粗准焦螺旋是较大幅度的升降镜筒，细准焦螺旋的作用是较小幅度的升降镜筒外，还能调出更加清晰的物像。因此观察玻片标本时，为了使看到的物像更加清晰，应略微转动细准焦螺旋。

31. 根据“绿叶在光下制造有机物”的实验，回答下列问题。

- (1) 将盆栽的天竺葵放到黑暗处一昼夜，目的是使叶片原来贮存的_____转运消耗掉。
- (2) 将实验叶片放入盛有酒精的小烧杯中，水浴加热，叶片中的叶绿素溶解到酒精中，叶片变成_____色。

【答案】 (1) 淀粉##有机物

(2) 黄白

【解析】

【分析】《绿叶在光下制造有机物》的实验步骤：暗处理→选叶遮光→光照→摘下叶片→酒精脱色→漂洗加碘→观察颜色。实验要点：光合作用需要光、光合作用制造淀粉、淀粉遇到碘液变蓝色，酒精溶解叶片中的叶绿素。

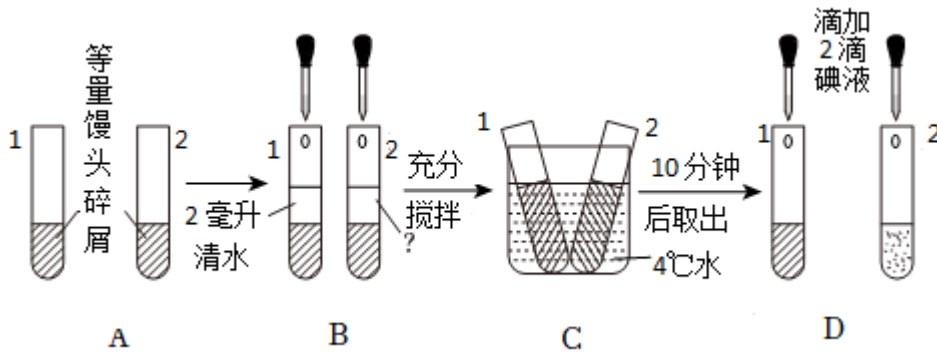
【小问1详解】

实验前把盆栽的天竺葵放到黑暗处一昼夜目的是把叶片中的淀粉全部转运和消耗。这样实验中用碘液检验的淀粉只可能是叶片在实验过程中制造的，而不能是叶片在实验前贮存。

【小问2详解】

脱色时应用水浴加热大烧杯中的液体为水，小烧杯中的液体是酒精，隔水加热，使叶片含有的叶绿素溶解到酒精中至叶片变成黄白色。

32. 小明同学想探究馒头变甜是否与唾液有关，下图是他操作的四个步骤，其中步骤B的2号试管应注入_____，与1号试管形成对照。他的实验操作中，错误的步骤是_____（填字母）。改进实验后，步骤D中变蓝的是_____号试管。



【答案】 ①. 2毫升唾液 ②. C ③. 1

【解析】

【分析】 (1) 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。(2) 唾液中的唾液淀粉酶将馒头中的淀粉分解成麦芽糖；淀粉遇碘变蓝色是淀粉的特性，因此常用碘液来验证淀粉的存在。

【详解】 要证明馒头变甜是否与唾液有关，则实验中唯一不同的变量应该是唾液，所以除有无唾液外其它条件都相同，所以在1号试管加入2mL清水，2号试管中应加入等量的唾液，构成一组对照试验，其实验变量是唾液。分析实验步骤可知，错误的步骤是C，不应该把试管放入4°C的环境中，而应该放在37°C的水温中，此时唾液中的唾液淀粉酶的催化作用（或催化活性）发挥的最好。改进实验后，步骤D中变蓝的

是1号试管，因为1号试管中的淀粉没有被分解，2号试管因为淀粉被分解所以不变蓝。

33. 在“观察蚯蚓”实验中，可以看到蚯蚓的身体呈长圆筒形，由许多相似的环形_____组成。实验完成后应将蚯蚓_____。

【答案】 ①. 体节 ②. 放归（适合它们生存的）自然环境中

【解析】

【详解】 蚯蚓的身体呈长圆筒形，由许多相似的环形体节构成，身体的前部有几个体节，颜色与其他体节明显不同，而且比其他体节厚，这几个体节称为环带；身体分节可以使蚯蚓的躯体运动更灵活。

蚯蚓是有益动物，能分解土壤中的有机物，疏松土壤，提高土壤的肥力，蚯蚓是人类的好朋友，做完实验后，要将蚯蚓放回适宜生存的自然环境中。

34. 为了深刻认识“吸烟有害健康”，某中学八年6班生物学兴趣小组同学探究了“烟草浸出液对水蚤心率的影响”。实验数据如下表：

组别	一	二	三	四	五
不同浓度 烟草浸出液（等量）	清水	浸出液 I	浸出液 II	浸出液 III	浸出液 IV
10 秒内水蚤心跳次数（平均值）	35	36	37	39	41

提示：向四个盛有某种香烟烟丝各半支的小烧杯中，分别加入 50 毫升、40 毫升、30 毫升、20 毫升蒸馏水，浸泡一天，配制出烟草浸出液工、II、III、IV，其浓度依次增加。

(1) 本探究实验的变量是_____。

(2) 本实验应尽量选取大小一致、营养状况相同的成年水蚤，水体、温度等其他条件相同且适宜，目的是为了_____。

(3) 分析实验数据可知，水蚤的心率会随着烟草浸出液浓度的增加而_____。

(4) 实验结论：烟草浸出液对水蚤心率有_____（选填“抑制”或“促进”）作用，且浓度越高作用越_____。

(5) 2023 年世界无烟日的主题是“无烟为成长护航”。结合此主题和上述实验结论，你的做法是：_____（一点即可）。

【答案】 (1) 烟草浸出液的浓度 (2) 不同浓度的烟草浸出液

(2) 变量唯一 (3) 增加（加快）

(4) ①. 促进 ②. 强

(5) 青少年不吸烟、远离烟草、劝诫家人不吸烟、宣传吸烟有害健康等

【解析】

【分析】对照实验是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。

【小问1详解】

分析实验内容可知，本探究实验的变量是烟草浸出液的浓度。

【小问2详解】

对照实验又叫单一变量实验，只有一个量不同，其它量皆相同的实验。所以本实验应尽量选取大小一致、营养状况相同的成年水蚤，水体、温度等其他条件相同且适宜，目的是为了保证单一变量。

【小问3详解】

分析实验数据可知，水蚤的心率会随着烟草浸出液浓度的增加而加快。

【小问4详解】

分析数据后可得出实验结论：烟草浸出液对水蚤心率有促进作用，且浓度越高作用越强。

【小问5详解】

吸烟有害健康，所以青少年不吸烟、远离烟草、还应劝诫家人不吸烟、宣传吸烟有害健康等。

四、发散思维题（本题3小题，共15分）

35. 阅读分析材料，回答下列问题。

海洋、湿地和森林并称为地球三大生态系统。海洋，约占地球表面积的71%，包含了全球97%的水，是生命的摇篮，也是资源的宝库，海洋中的绿藻是全球重要的氧气来源。湿地有净化水质、蓄洪抗旱等多种生态功能，为20%的已知物种提供了生存环境。森林分布在较湿润的地区，为全世界3/4以上的陆地生物提供了栖息地；每年能吸收约20亿吨二氧化碳；一公顷森林一年能蒸发8000吨水，使林区空气湿润，增加降水量。

- (1) 湿地生态系统有“地球之肾”之称，其生态功能是_____（一点即可）。
- (2) 材料中划线部分体现了绿色植物通过_____作用维持生物圈中的_____平衡。
- (3) “林区空气湿润”是因为绿色植物通过蒸腾作用，把根尖_____区从土壤中吸收的绝大部分水分，以水蒸气状态由叶片上的_____散失到大气中。

【答案】 (1) 净化水质、蓄洪抗旱等

(2) ①. 光合 ②. 碳—氧##碳氧

(3) ①. 成熟 ②. 气孔

【解析】

【分析】 (1) 湿地生态系统是在多水和过湿条件下形成的生态系统。沼泽是典型的湿地生态系统，以沼

泽植物占优势，动物的种类也很多。湿地具有净化水源、蓄洪抗旱的作用，能调节区域小气候，有地球的肾之称。它兼有水域和陆地生态系统的特点，具有极其特殊的生态功能，是地球上最重要的生命支持系统。

(2) 光合作用是指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。光合作用的实质：制造有机物，释放氧气，把光能转变为化学能储存在有机物中。

(3) 植物吸收水和无机盐的主要器官是根，根适于吸水的特点是根尖成熟区生有大量的根毛，大大增加了根与土壤中水接触的面积，有利于吸水。而且根尖成熟区及其内部一部分细胞分化形成导管，能输导水分和无机盐，因此植物根吸收水的主要部位是根尖的成熟区。

(4) 植物体通过根从土壤中吸收的水分，只有约1%被植物体利用，99%以上的水都通过蒸腾作用以水蒸气的形式从叶片的气孔散发到大气中去了。

【小问1详解】

湿地具有净化水源、蓄洪抗旱的作用，能调节区域小气候，有地球的肾之称。

【小问2详解】

绿色植物通过光合作用消耗大气中的二氧化碳，释放氧气（超过了自身对氧的需要），维持生物圈中的二氧化碳和氧气的相对平衡，即碳-氧平衡。

【小问3详解】

植物吸收水和无机盐的主要器官是根，根适于吸水的特点是根尖成熟区生有大量的根毛，大大增加了根与土壤中水接触的面积，有利于吸水。植物体通过根从土壤中吸收的水分，只有约1%被植物体利用，99%以上的水都通过蒸腾作用以水蒸气的形式从叶片的气孔散发到大气中去了。

36. 阅读分析材料，回答下列问题。

如果将血液比作列车，那么动脉、毛细血管和静脉就构成了错综复杂的“铁路网”。“血液号”列车沿途会经过各种各样的器官，它们都需要“血液号”运送补给，保证生命活动的正常进行。“血液号”列车一路奔波，每当经过神奇的大“泵站”加个油，就又开始了新一轮的旅程。

(1) 为“血液号”列车提供动力的大“泵站”是_____。

(2) “血液号”列车在构成“铁路网”的_____中行驶最快。

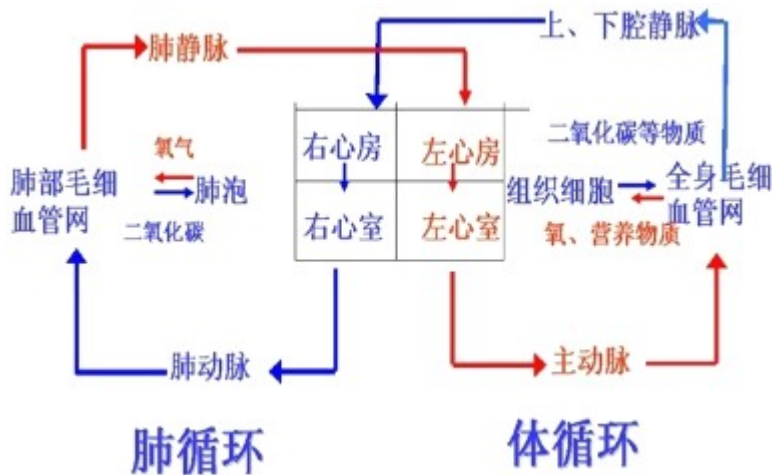
(3) “血液号”列车经过小肠和肺部的毛细血管网时，_____和_____就会分别作为补给进入列车运给组织细胞，经过细胞的呼吸作用为生命活动提供_____。

【答案】 (1) 心脏 (2) 动脉

(3) ①. 营养物质##养料 ②. 氧##氧气 ③. 能量

【解析】

【分析】人体血液循环的途径如图所示：



【小问1详解】

心脏是血液循环的动力器官，所以如果将血液比作列车，为“血液号”列车提供动力的大“泵站”是心脏。

【小问2详解】

动脉、毛细血管和静脉就构成了错综复杂的“铁路网”，三种血管中动脉血管中的血流速度最快，因此“血液号”列车在构成“铁路网”的动脉中行驶最快。

【小问3详解】

血液号列车在体内分体循环和肺循环两条途径进行物质运输，在经过小肠和肺部的毛细血管网时，营养物质和氧气就会运给组织细胞，在细胞内线粒体处进行呼吸作用分解有机物为生命活动提供能量。

37. 阅读分析材料，回答下列问题。

为了循环增值利用农作物的秸秆，人们想出了“放茸归田”的妙招。赤松茸又名大球盖菇，是一种喜欢“吃草”的蘑菇，让它生活在小麦田里，分解前茬小麦秸秆中的有机物，产生了二氧化碳、水和含氮、磷、钾的无机盐，改良了土壤。种植的后茬小麦颜色、长势和产量都好于其他未种赤松茸田块里的小麦。

- (1) 赤松茸是一种喜欢“吃草”的蘑菇，构成它的细胞里有成形的_____，因此是真核生物。它可以通过产生大量的_____来繁殖后代。
- (2) 赤松茸在此农田生态系统中扮演的角色是_____，参与了自然界中的_____循环。
- (3) “放茸归田”增加了土壤的肥力，说明生物与环境的关系是_____。

【答案】 (1) ①. 细胞核 ②. 孢子

(2) ①. 分解者 ②. 物质

(3) 生物能影响环境

【解析】

【分析】蘑菇的菌体是由许多细胞连接起来的菌丝构成的，它们的每个细胞都具有细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核（按从外到内的顺序）这四个部分，它们的细胞内都有细胞核，所以蘑菇属于真核生物。

【小问1详解】

蘑菇属于真菌，真菌的细胞里具有细胞核，属于真核生物，它的繁殖方式是通过孢子繁殖后代。

【小问2详解】

分解者是指细菌和真菌等营腐生生活的微生物，它们能将动植物残体中的有机物分解成无机物（二氧化碳、水和无机盐）归还无机环境，提供给绿色植物进行光合作用再利用，从而促进了自然界的物质的循环。可见赤松茸在此农田生态系统中扮演的角色是分解者，参与了自然界中的物质循环。

【小问3详解】

自然界中的生物既适应环境，又影响着环境。“放茸归田”增加了土壤的肥力，体现了生物影响环境。