

2023年青岛市初中学业水平考试

生物试题

(考试时间：90分钟 满分：80分)

说明：

1. 本试题分第 I 卷和第 II 卷两部分，共 36 小题。第 I 卷为单项选择题，共 30 小题，30 分；

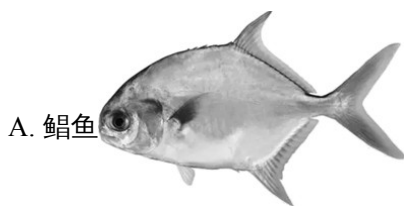
第 II 卷为非选择题，共 6 小题，50 分。

2. 所有题目均在答题卡上作答，在试题上作答无效。

第 I 卷 (共 30 分)

一、选择题 (本大题共 30 小题，每题 1 分，共 30 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. 恒定的体温增强了动物对环境的适应能力。下列动物中属于恒温动物的是 ()



2. 下列关于基因、DNA 和染色体关系的叙述，不正确的是 ()

A. 染色体由 DNA 和蛋白质组成

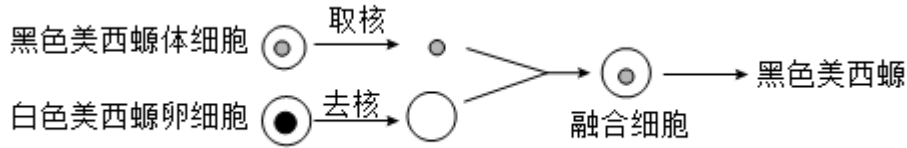
B. 每条 DNA 分子上有 1 个基因

C. 每条染色体上有多个蛋白质分子

D. 基因是具有遗传效应的 DNA 片段

3. 将黑色关西螈的体细胞核移植到白色美西螈的去核卵细胞中，形成融合细胞。在适宜的环境中，融合细

胞发育成黑色美西螈个体。这说明控制美西螈皮肤颜色遗传的是 ()

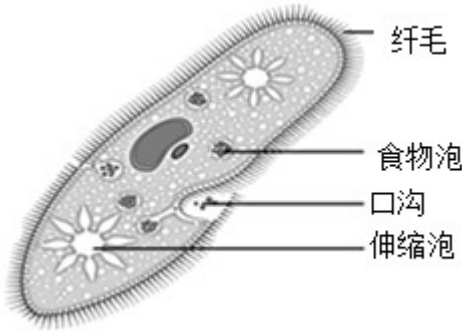


- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

4. 使用显微镜观察时会遇到不同情况，下列采取的措施，不合理的是 ()

- A. 将较暗的视野调亮---使用凹面反光镜、大光圈对光
 B. 将视野右侧边缘的物像移至中央---向右移动玻片标本
 C. 判断视野中污点的位置---转动反光镜、遮光器或目镜
 D. 镜筒下降时，避免物镜压碎玻片标本---从侧面注视物镜

5. 如图是草履虫结构示意图，在功能上相当于人体运动系统的结构是 ()



- A. 纤毛 B. 食物泡 C. 口沟 D. 伸缩泡

6. 输血时必须针对患者 情况，选择适当的输血方式。给严重贫血患者输血，最好输入 ()

- A. 红细胞 B. 白细胞 C. 血小板 D. 血浆

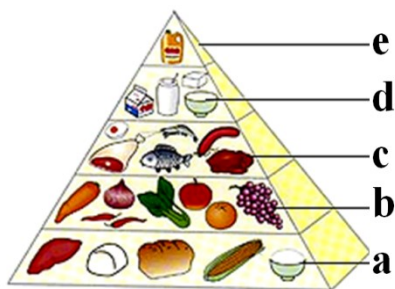
7. 由于抗生素的滥用，结核杆菌等病菌中出现了多种抗生素不再敏感的“超级细菌”。下列对此现象的解释，不符合达尔文自然选择学说的是 ()

- A. 细菌群体中本来就有耐药菌和不耐药菌
 B. 滥用抗生素使细菌产生了耐药性的变异
 C. 滥用抗生素使细菌群体中耐药菌的比例增加
 D. “超级细菌”是抗生素对细菌定向选择的结果

8. 下列叙述与青春期身心发育特征不相符的是 ()

- A. 身高突增，心肺功能增强 B. 出现第一性征
 C. 有了强烈的独立意识 D. 性意识开始萌动

9. 中国居民“平衡膳食宝塔”（如图）有利于指导人们合理膳食。下列有关分析不科学的是（ ）



- A. e层食物富含油脂，应控制其摄入量
- B. 青少年应适当增加c、d层食物的摄入
- C. a层食物可为人体生命活动提供能量
- D. 各层食物所含营养物质的种类及占比均相同

10. 番茄是一种常见的果蔬。下列有关叙述正确的是（ ）

- A. 番茄果实中的酸味物质主要来自液泡
- B. 番茄的果皮主要上皮组织构成
- C. 番茄植株的根、茎、叶属于生殖器官
- D. 番茄植株与人体的结构层次相同

11. 血浆能够运载血细胞，运输维持人体生命活动所需的物质和体内产生的废物。下列物质不能通过血浆运输的是（ ）

- A. 小肠吸收的氨基酸
- B. 人体代谢产生的尿素
- C. 胃腺分泌的胃蛋白酶
- D. 肌肉细胞产生的二氧化碳

12. 关于绿色植物在生物圈中的作用，下列叙述不正确的是（ ）

- A. 参与了生物圈的水循环
- B. 制造的有机物养育了生物圈中的其他生物
- C. 维持生物圈中的碳—氧平衡
- D. 消耗氧气，排放二氧化碳，加剧温室效应

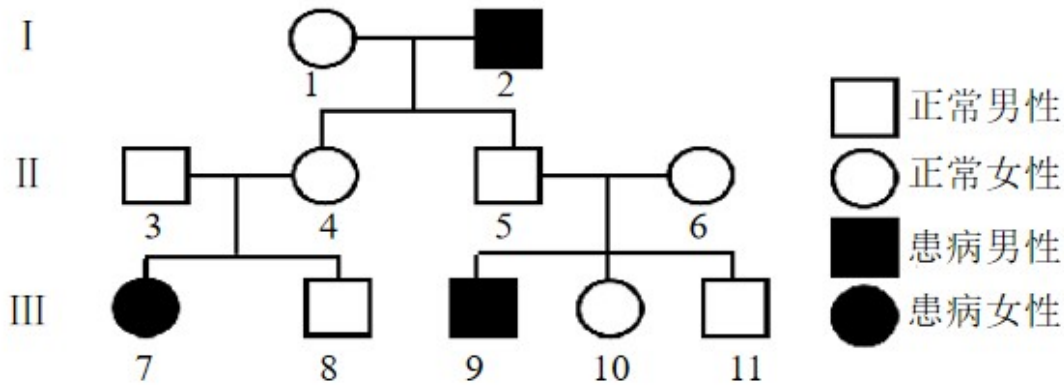
13. 在人的生殖过程中，受精和胎儿发育的场所分别是（ ）

- A. 子宫、子宫
- B. 卵巢、子宫
- C. 输卵管、子宫
- D. 输卵管、卵巢

14. 生物兴趣小组的同学在实践基地种植了大豆，观察、记录其生长过程，并对有关问题进行了分析。下列叙述不正确的是（ ）

- A. 在大豆种子萌发过程中，子叶提供营养物质
- B. 大豆种子萌发时，胚轴发育成茎，胚芽发育成叶
- C. 大豆幼根的生长要靠根尖的分生区和伸长区
- D. 大豆豆荚中的多粒种子由多个胚珠发育而来

15. 如图为白化病的系谱图。I、II、III 分别代表三代人，相应基因用 D、d 表示。下列叙述正确的是（ ）

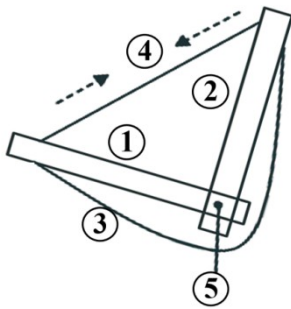


- A. 据图判断，白化病是一种显性遗传病
 B. II-6 体细胞的基因组是 DD 或 Dd
 C. II-5 产生的精子染色体组成是 22 条 + Y
 D. II-3 和 II-4 再生一个健康孩子的概率是 3/4

16. “黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙。”青蛙不是真正陆生动物 主要原因是 ()

- A. 生殖和幼体发育在水中进行
 B. 幼体和成体形态结构差异大
 C. 身体分为头、躯干和四肢三部分
 D. 后肢发达，趾间有蹼，适于划水

17. 某同学用长木板 (①②)、橡皮筋 (③④) 和螺丝钉 (⑤) 分别代表骨、肌肉和关节，制作了肌肉牵拉骨运动的模型，如图所示。下列叙述正确的是 ()



- A. ④ 两端的肌腱要绕过⑤分别连在①和②
 B. 若⑤表示肘关节，虚线表示④收缩，则完成伸肘
 C. ① 和②在结构层次上都属于组织
 D. 在运动中，③和④相当于杠杆，⑤相当于支点

18. 淀粉具有遇碘变蓝的特性。下列实验可利用这一特性的有 ()

- ① 探究馒头在口腔中的变化 ② 观察玉米种子的结构 ③ 观察酵母菌
 ④ 验证绿叶在光下制造有机物 ⑤ 观察人的口腔上皮细胞

- A. ①②③
 B. ①②④
 C. ①②③④
 D. ①③④⑤

19. 下列关于酸雨的叙述，不正确的是 ()

- A. 酸雨会使植物枯萎,影响植物的生长
- B. 酸雨会使河流酸化,威胁人们的健康
- C. 酸雨会使土壤中 养分发生化学变化
- D. 酸雨的形成与机动车排放的尾气无关

20. 反射是神经调节的基本方式。下列有关叙述不正确的是 ()

- A. 反射弧是反射的结构基础
- B. 含羞草被触碰后叶片收拢属于反射
- C. “谈虎色变”是人类特有的反射
- D. 反射分为简单反射和复杂反射

21. 我国科学家新发现一种长着恐龙头骨的白垩纪鸟类化石-“朱氏克拉通鸮 (zhi)”, 如图为其化石复原图。据此可推测与鸟类亲缘关系较近的动物类群是 ()

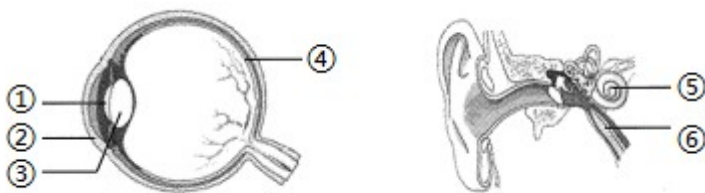


- A. 哺乳类
- B. 爬行类
- C. 两栖类
- D. 鱼类

22. 了解急救方法对于挽救生命具有重要意义。下列叙述不正确的是 ()

- A. 对煤气中毒导致昏迷的患者急救时,应先将其移至通风处
- B. 对溺水者急救时,应先保证其呼吸道畅通,再进行心肺复苏
- C. 心肺复苏时,先做 15 次心脏按压,再做 1 次人工呼吸,反复进行
- D. 对动脉出血的外伤患者急救时,应按压或捆扎伤口的近心端止血

23. 眼和耳是人体重要的感觉器官。下列叙述与它们的结构和功能不相符的是 ()

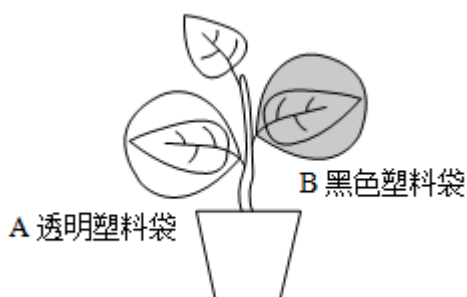


- A. 通过调节眼球中②的曲度,人可以看清远近不同的物体
- B. 遇到强光时,眼球中 ①会变小以减少对④过强的刺激
- C. 呼吸道感染时,病菌可能通过⑥进入中耳,引起中耳炎
- D. 遇到巨大声响时,迅速张开口,可使鼓膜两侧气压平衡

24. 下列关于人体各系统组成与功能的叙述，不正确的是（ ）

- A. 消化系统由消化道和消化腺组成，主要功能是消化和吸收
- B. 呼吸系统由呼吸道和肺组成，主要功能是进行气体交换
- C. 神经系统脑和脊髓组成，主要功能是调节各项生命活动
- D. 运动系统由骨骼和肌肉组成，主要功能是完成运动

25. 生物兴趣小组对植物的某些生理活动进行探究，先将整株植物放在黑暗处一昼夜，再选取大小一致的两个叶片分别套上透明塑料袋和黑色塑料袋、标为A、B（如图所示），光照段时间。下列分析不正确的是（ ）

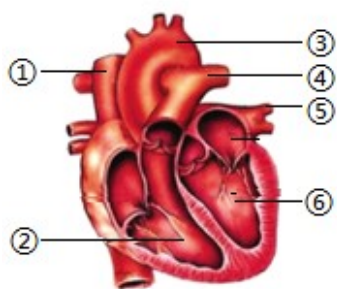


- A. A 收集到的气体中氧气含量变高
- B. B 中气体可使澄清的石灰水变浑浊
- C. A 和 B 可用来验证水是光合作用的原料
- D. A 和 B 内壁上的水珠来自植物的蒸腾作用

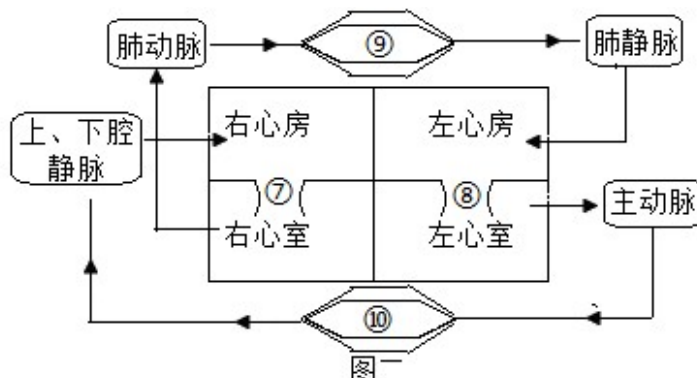
26. 下列叙述符合“结构与功能相适应”观点的是（ ）

- A. 华枝睾吸虫的消化器官发达，消化能力强，适于寄生生活
- B. 蝗虫体表有外骨骼，能防止体内水分蒸发，适于陆地生活
- C. 家鸽体内的气囊可进行气体交换，保证了飞行时的氧气供给
- D. 家兔的牙齿有门齿和犬齿的分化，提高了摄食和消化能力

请阅读以下信息，完成下面小题。某同学梳理了心脏、血管和血液间的关系，内容如下。



图一



图二

27. 下列关于图一的叙述，符合事实的是（ ）

- A. 血管③的壁比①的厚
- B. 血管⑤内流静脉血

C. ⑥右心室连接肺动脉

D. 心脏四腔中②的壁最厚

28. 根据图二分析，下列叙述不正确的是（ ）

A. 图中有体循环和肺循环两条循环途径

B. 血液流经⑨处，其中的氧气含量升高

C. ⑦和⑧可以保证血液由心室流向心房

D. 血管⑩的壁只由一层扁平上皮细胞构成

请阅读以下信息，完成下面小题。

我国发酵技术历史悠久，《齐民要术》中就有对酿透米酒和腌制泡菜的相关记载，“浸曲发……净淘米八斗，炊作饭，舒令极冷”；“作盐水，令极咸，于盐水中洗菜……其洗菜盐水，澄取清者，泻着瓮中，令没菜把即止”。大意是“浸湿酒曲，将八斗米洗净，蒸熟后摊开凉透”“用浓盐水洗菜，然后将盐水清澈部分倒入泡菜坛，直至将菜浸没”。

29. 下列关于酿造米酒的叙述，不正确的是（ ）

A. “浸曲发”是为了提高曲霉和酵母菌的活性

B. “净淘米”相当于细菌、真菌培养中的“高温灭菌”

C. “米八斗”相当于细菌、真菌培养中的“培养基”

D. “舒令极冷”是为了防止接种的微生物被高温杀死

30. 下列关于腌制泡菜的叙述，正确的是（ ）

A. “于盐水中洗菜”能够杀死蔬菜表面所有的微生物

B. “令没菜把即止”是为了给乳酸菌提供无氧环境

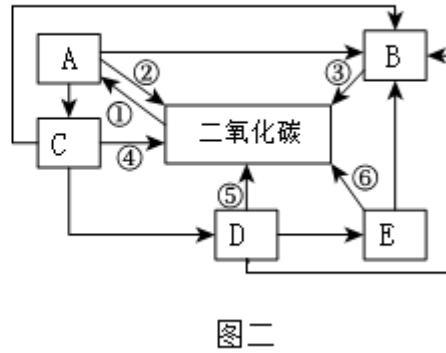
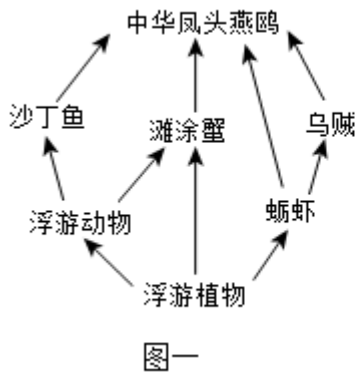
C. 腌制过程中，要经常打开泡菜坛盖子确认腌制效果

D. 泡菜中的乳酸菌和酿酒用的酵母菌细胞结构相间

第 II 卷 (共 50 分)

二、非选择题 (本大题共 6 小题，共 50 分)

31. 宣传片《青岛--北纬 36 度上的理想之城》提到，众多水鸟迁飞过程中选择胶州湾作为停歇地和中转站，其中就有全球濒危物种中华凤头燕鸥。图一表示与中华凤头燕鸥有关的部分食物链，图二是胶州湾湿地的碳循环示意图，其中 A~E 表示生物，①-⑥表示生理过程。



(1) 鸟类飞行消耗大量能量，中华凤头燕鸥可通过图一中_____条食物链来获取能量。图二包含了其中的一条食物链，中华凤头燕鸥对应的字母是_____。从能量供应的角度，鸟类适于飞行生活的特征有_____（答出一条）。

(2) 鸟类产生的大量粪便及动植物遗体等被图二中的_____（填字母）分解成_____，可供植物吸收和利用，此外，动物也能够通过图二所示的_____（填序号）过程促进生态系统的物质循环。

(3) 胶州湾饵料丰富，中华凤头燕鸥等鸟类在此栖息、育雏，一对中华凤头燕鸥一年只产 1 枚卵，由父母轮流孵卵和共同育雏。从行为获得的途径来看，这属于_____行为。

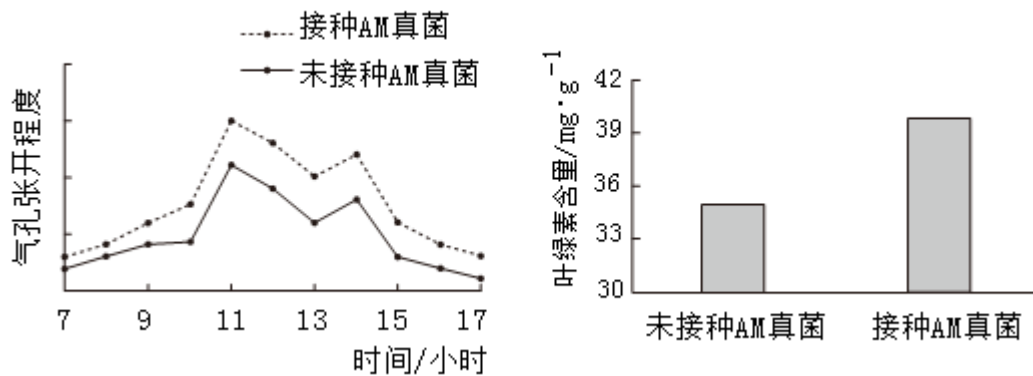
(4) 有十余条河流汇入胶州湾，若大量排放污水将会破坏胶州湾的生态平衡，这是因为生态系统的_____能力是有限的。

32. 合理开发利用盐碱地是促进可持续发展的重要途径。研究表明，高浓度的盐溶液会减弱植物的蒸腾作用和光合作用。科研人员通过对某种百合接种丛枝菌根（AM）真菌，探究 AM 真菌能否提高植物的抗盐性。

(1) 方法步骤：

- ① 选择完好且无病虫害的百合，用药物浸泡进行杀菌处理，目的是_____。
- ② 将杀菌后的百合用清水洗净，均分成 2 组。种植时，1 组不接种 AM 真菌，1 组接种 AM 真菌，采用相同规格的花盆，每盆定植 3 株。待株高 30cm 时，用 0.8% 的盐溶液浇灌。采用相同规格的花盆是为了_____。
- ③ 在晴天、从 7：00 到 17：00，测定气孔张开程度和叶绿素含量、结果如图所示。

(2) 实验结果与分析：



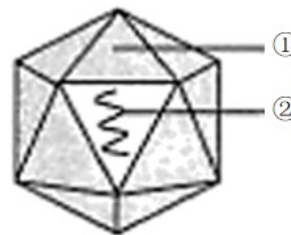
据图可知，接种 AM 真菌后，植物气孔张开程度_____（填“增大”或“减小”），推测蒸腾作用会_____，同时_____（填气体）会通过气孔进入叶片。图中的实验结果证实接种 AM 真菌还能_____（填“增加”或“减少”）叶绿素含量，进而可能会增强植物的_____作用。

(3) 实验结论：_____。

33. 脊髓灰质炎曾是一种严重危害人类健康的传染病，主要侵害儿童。我国通过接种疫苗的方式消灭了脊髓灰质炎、著名医学家顾方舟（1926-2019）做出了巨大贡献，

“糖丸爷爷”顾方舟

1957年，顾方舟带领团队开始研究脊髓灰质炎疫苗；
 1958年，用猴骨组织培养技术在国内首先分离出脊髓灰质炎病毒；
 1960年，研制出口服脊髓灰质炎活疫苗；
 1962年，将液态疫苗改良成糖丸，开始全国推广；
 2000年，世界卫生组织证实我国实现了无脊髓灰质炎目标，74岁的顾方舟代表中国在报告上签字；
 2019年，顾方舟被授予“人民科学家”国家荣誉称号。



(1) 脊髓灰质炎病毒是引起脊髓灰质炎的_____，如图为其结构示意图，图中的序号_____表示其遗传物质。

(2) 目前对脊髓灰质炎没有特效药，接种疫苗显得尤为重要。从传染病的预防措施来看，这属于_____。

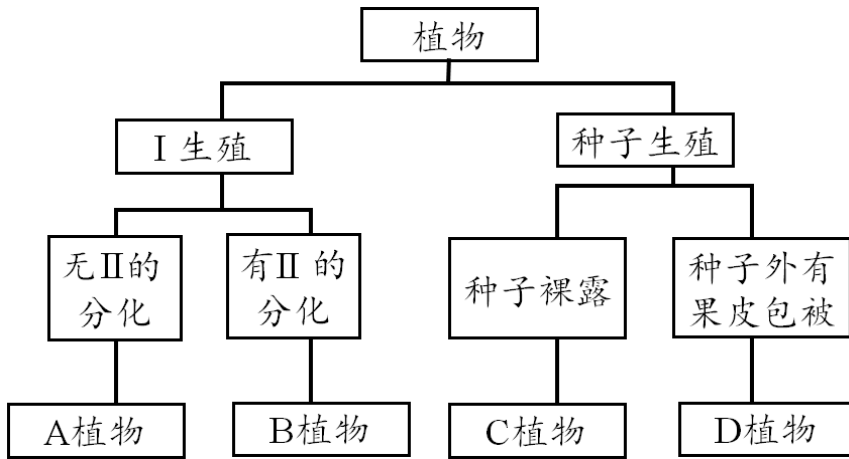
(3) 科学家使用灵长类动物活组织培养脊髓灰质炎病毒，而不使用培养基培养，是因为病毒只能_____在活细胞中。

(4) 顾方舟团队于 1960 年研制的脊髓灰质炎疫苗属于_____（填“灭活”或“减毒”）疫苗。

(5) 脊髓灰质炎疫苗进入人体内，作为_____刺激人体的_____细胞产生抗体，这属于_____免疫。

34. 2023 年国际生物多样性日的主题是“从协议到协力：复元生物多样性”。

(1) 中国 3 万多种植物中，有药用价值的超过 1 万种。以下是银杏、海带、黄花蒿、满江红 4 种常见药用植物的分类表解。



① 表解中的 I、II 处分别为_____、_____。

② 满江红是表解中的 B 植物，其体内有能够固氮的蓝细菌，蓝细菌为满江红提供含氮物质，满江红为蓝细菌提供生存空间，二者是_____关系。

③ 银杏是雌雄异株植物，借助风力传粉。其花粉的大小和重量应具有_____的特点。

(2) 以下是利用动物进行疾病防治的相关资料。



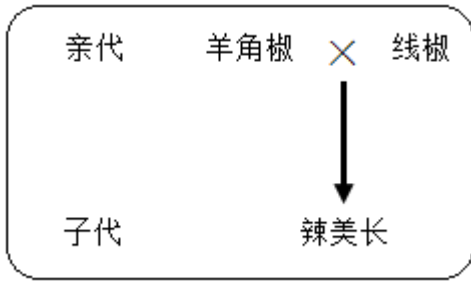
资料一：鲎 (hòu) 形似蟹，体表有外骨骼，身体分为头胸部、腹部、剑尾三部分，头胸部的腹面有 6 对分节的附肢，如图是鲎的腹面。利用鲎血液制成的药物可用于毒素检测。

资料二：近年来，科学家发现在鲸和大象体内存在对抗癌症的基因，人类有望找到治疗癌症的新方法。欣喜的同时，科学家也有担忧-许多动物的生存现状堪忧，宝贵的线索正在消失。

① 根据资料一可以判断鲎应属于无脊椎动物中的_____动物，但鲎没有翅、不具备_____的特征，因此不属于昆虫。

② 资料二体现了_____多样性的价值；请你结合资料二的信息，创作一句保护生物多样性的宣传语_____。

35. 辣椒富含维生素 C 和辣椒素等物质，具有重要的食用价值和经济价值。我国育种工作者通过多种方法培育了辣椒新品种，丰富了辣椒的风味和品质。



- (1) 育种工作者培育出了太空椒。太空椒果实的颜色有不同表现形式。这在生物学上被称为_____。
- (2) 辣椒是自花传粉植物，育种工作者以抗病性强的羊角椒与早熟性的线椒为亲本进行杂交，培育出新品种“辣美长”。育种时，要对母本的花人工去除_____；辣美长表现出早熟且抗病性强的性状，是因为其具有_____。
- (3) 育种工作者利用组织培养技术获得的育种材料，具有性状稳定的特点，这是因为通过该技术获得的辣椒只具有_____。
- (4) 育种工作者研究了相同亲本杂交后代的一些性状，发现单果重、单株结果数等性状在不同年份间的差异不明显，推测这些性状主要受_____的控制；而株高、茎粗等性状的差异很明显，推测这些性状可能受的影响较大。
- 脊髓灰质炎疫苗进入人体内，作为_____刺激人体的细胞产生抗体，这属于_____。
- (5) 新疆是我国最大的红椒出口基地。传统红椒存在株型匍匐或直立、成熟期相差三四十天等情况，不适合机械化采收。假如你是育种工作者，为培育出适合机械化采收的辣椒新品种，需要选育的辣椒性状是_____（答出两条）

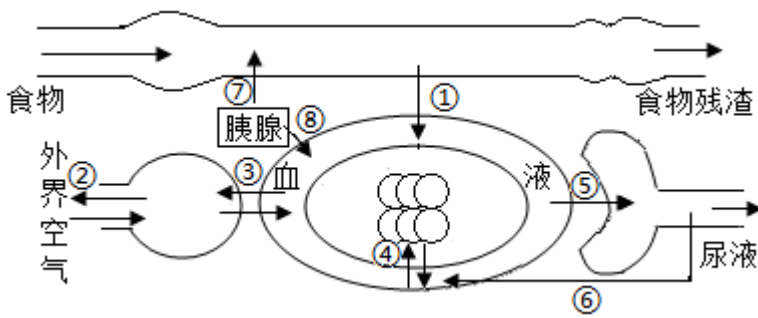
36. 生物兴趣小组围绕“糖尿病”开展了研究性学习，请你一起开启探究之旅。

(1) 阅读资料卡，补充完善下侧学习笔记。

<p>资料卡</p> <p>人类对胰岛素的研究历程</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 19 世纪末, 科学家确定了胰岛与糖尿病的关系, 此后几十年尝试采用磨碎胰腺的方法提取胰岛素, 均以失败告终。 ➤ 1921 年, 科学家班廷将狗的胰管结扎, 在胰腺细胞萎缩后, 用萎缩胰腺的提取液, 成功治疗了患糖尿病的狗。 ➤ 1965 年, 我国科学家在世界上首次人工合成牛胰岛素。 ➤ 1978 年, 科学家采用新技术使大肠杆菌可以产生人胰岛素。 	<p>学习笔记</p> <p>① 胰岛素是一种蛋白质, 在磨碎胰腺过程中, 图中的_____细胞分泌的胰液会将其分解。</p> <div style="text-align: center;"> <p>胰岛细胞 胰腺细胞 胰腺结构示意图</p> </div> <p>② 科学家将控制胰岛素合成的_____转入大肠杆菌细胞中, 利用大肠杆菌生产胰岛素。</p>
---	--

①____，②____

(2) 如图是人体部分生理活动示意图，①~③表示生理过程:



① 研究表明，正常人的血糖浓度维持在一个动态范围内。饭后，食物中的淀粉被消化为_____，后者经过图中的过程进入血液，以上过程主要在中进行。此时，胰岛素分泌量增加，经图中_____（填序号）过程进入血液，使血糖浓度降低。

② 吸入式胰岛素粉末制剂可减轻糖尿病患者注射的痛苦，当该制剂经过图中 [] _____的气体交换进入肺泡时，膈肌处于_____状态。

③ 在尿的形成过程中，原尿中的葡萄糖通过图中 [] _____回到血液；糖尿病患者使用的某些药物能够_____（填“抑制”或“促进”）该过程，增加尿液中葡萄糖的含量，起到辅助降低血糖的作用。