



2024 北京西城初一（下）期末

生 物

2024.6

注 意 事 项	<p>1.本试卷共 8 页，共两部分，共 26 题，满分 100 分。考试时间 60 分钟。</p> <p>2.在试卷和答题卡上准确填写学校、姓名、班级、学号。</p> <p>3.试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。</p> <p>4.在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。</p> <p>5.考试结束，请将考试材料一并交回。</p>
------------------	--

第一部分

本部分共 20 题，每题 2 分，共 40 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

- 1.根据地质学和化石证据推断，现代类人猿和人类的共同祖先是 C

A.黑猩猩 B.大猩猩 C.森林古猿 D.长臂猿
- 2.男性产生生殖细胞的器官是

A.睾丸 B.附睾 C.阴茎 D.尿道
- 3.人类新生命生长发育的起点为

A.卵细胞 B.受精卵 C.胚胎 D.胎儿
- 4.胎儿在母体中的发育场所是右图中的

A.① B.② C.③ D.④
- 5.青春期是一生中身体发育和智力发展的黄金时期，下列做法不恰当的是

A.关注生殖系统健康 B.集中精力，努力学习

C.积极参加文体活动 D.拒绝和异性同学交流
- 6.下列物质与其缺乏时表现出来的症状不匹配的是

A.维生素 A—夜盲症 B.维生素 B—坏血病

C.钙—骨质疏松 D.铁—贫血
- 7.俗话说“食不言，寝不语”，吃饭时不要大声说笑，这样可以避免

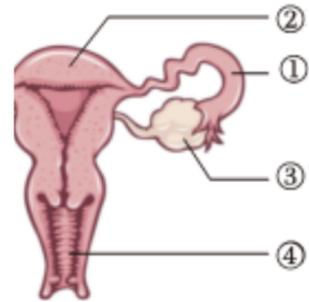
A.唾液分泌过多 B.声带受损 C.食物由咽误入气管 D.消化不良
- 8.平衡膳食能最大程度地满足人体的营养需要，下列做法不符合平衡膳食的是

A.不吃早餐 B.吃动平衡 C.少盐少油 D.荤素搭配
- 9.进行肺部 X 光检查时，需要先深吸一口气，此时身体的状态是

A.膈肌收缩 B.膈肌顶部上升 C.胸廓减小 D.肺缩小
- 10.人的呼吸道对吸入的空气有一定的处理能力，下列对应关系最准确的是

A.鼻腔的鼻毛—湿润空气 B.鼻黏膜的毛细血管—清洁空气

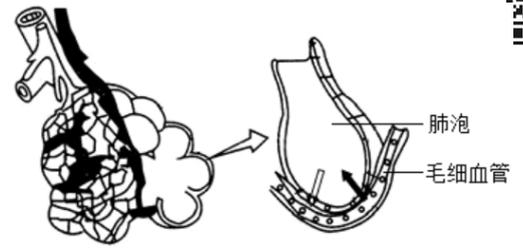
C.气管黏膜分泌的黏液—温暖空气 D.气管壁上着生的纤毛—清洁空气





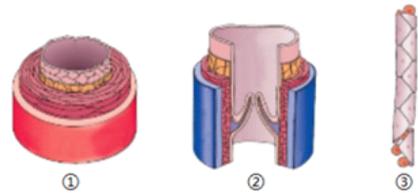
11.右图为人肺泡与血液之间的气体交换示意图，下列相关叙述错误的是

- A.肺泡数目多，表面积大
- B.肺泡壁外包绕着丰富的毛细血管
- C.肺泡与血液间气体交换的原理是扩散
- D.血液流经肺泡外毛细血管后氧气减少



12.右图是人体三种血管的结构示意图，下列叙述错误的是

- A.①的血流速度最快，利于进行物质交换
- B.在四肢处，②中常具有静脉瓣
- C.③的管壁由一层上皮细胞构成
- D.血液流动的方向为①→③→②



13.对于“观察小鱼尾鳍内血液流动”的实验，下列叙述错误的是

- A.选用尾鳍色素较少的小鱼便于观察
- B.实验过程中应使鱼的鳃和躯干保持湿润
- C.红细胞单行通过的血管是毛细血管
- D.视野中发生分支的血管是静脉

14.下列关于人体血液循环的叙述，正确的是

- A.血液循环包括体循环和肺循环
- B.先进行体循环再进行肺循环
- C.体循环路线短，肺循环路线长
- D.通过肺循环为细胞提供营养和氧气

15.一位B型血的外伤患者需要大量输血，应为他输入的血液类型为

- A.A型
- B.B型
- C.O型
- D.AB型

16.科研人员邀请眼球结构(图1)正常的成年志愿者在弱光下阅读，测定阅读不同时间后眼球前后径，结果如图2。下列说法错误的是

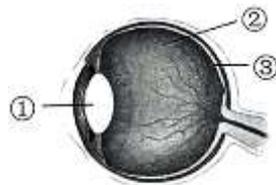


图1

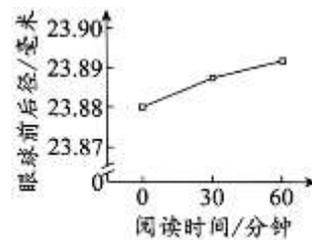


图2

- A.①为晶状体，具有折射光线的功能
- B.③为视网膜，能感受光的刺激
- C.弱光下阅读会导致眼球前后径减小
- D.长期弱光下阅读可能会引起近视

17.耳是重要的听觉器官，下列做法不利于保护耳健康的是

- A.不用尖锐的东西挖耳朵
- B.不让脏水进入外耳道
- C.长时间佩戴耳机
- D.遇到巨大声响时迅速张口

18.手指被针刺到后，立刻缩回。与这一反应属于同一类型的是

- A.听到上课铃响，走进教室
- B.阅读路线指南，到达地点
- C.看到红灯亮起，停步等候
- D.风沙迎面袭来，立即眨眼

19.能够促进生殖器官发育，激发并维持第二性征的激素是

- A.生长激素
- B.肾上腺素
- C.性激素
- D.甲状腺激素



20.我国提出“绿水青山就是金山银山”的理念，强调了保护环境、人与自然和谐发展的重要性。下列说法错误的是

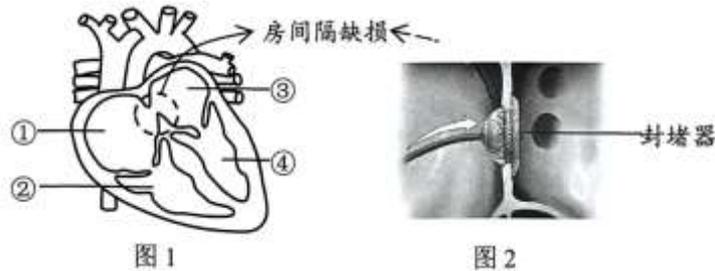
- A.保护自然环境就是保护人类自身
- B.自然资源取之不尽，人类可以随意利用
- C.人口增长对资源和环境产生了巨大影响
- D.人类活动可以改善环境，也可能破坏环境

第二部分

本部分共 6 题，[]中填序号，_____填文字，无特殊说明，每空 1 分，共 60 分。

21.(10分)房间隔缺损(左、右心房间的间隔有缺损)是一种先天性心脏病，植入封堵器是常用的治疗方法。

- (1)心脏主要由_____组织构成，有四个腔，其中的左、右心房之间以及_____之间是不连通的。
- (2)据图 1 可知，由于房间隔缺损，经_____静脉流回左心房的血液会部分进入[]右心房，导致右心房和右心室压力增加，进而使右心室变得_____ (填“肥大”或“缩小”)；同时，使经左心室流入_____动脉进而运往全身的_____ (填“动脉血”或“静脉血”)减少，容易导致人体缺氧。



- (3)采用封堵器进行治疗时，需利用导管将装置从患者的股静脉注入，经下腔静脉进入心脏的_____进行封堵(如图 2)。因封堵器为外来物，易触发凝血反应，患者术后要服用一段时间的抗凝血药物，干扰_____ (填血细胞名称)的功能，防止血栓形成。

(4)采用封堵器进行治疗对患者损伤小且疗效好。手术成功后，患者机体会出现相应的变化，其中不包括_____。

- a.右心室大小恢复
- b.组织细胞缺氧症状减轻
- c.心跳速度增快

22.(10分)糖尿病是威胁人类健康的慢性疾病。低糖饮食、减缓糖类消化吸收速度对糖尿病患者的健康非常重要。

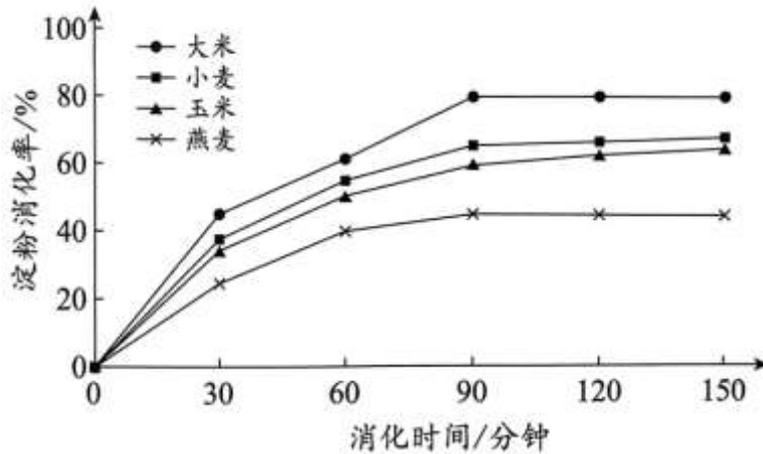
- (1)糖尿病的病因之一是患者体内_____ (填激素名称)分泌不足，不能有效降低血糖。
- (2)科研人员对比了 100g 主粮大米与不同杂粮中主要营养成分的含量，其中糖类、蛋白质和脂肪都是组成细胞的主要_____ (填“无机物”或“有机物”)。由表可知，与大米比，杂粮中糖类含量_____、膳食纤维含量高，有助于糖尿病患者控糖。

粮食类型营养成分		糖类/g	蛋白质/g	脂肪/g	膳食纤维/g
主粮	大米	76.6	5.9	2.1	0.6
杂粮	小米	73.5	9.0	3.1	1.6
	燕麦	63.2	12.2	7.2	5.3

	玉米	70.0	8.8	3.6	8.0
--	----	------	-----	-----	-----



(3)科研人员进一步研究了上述不同粮食中淀粉的消化情况，结果如下图。

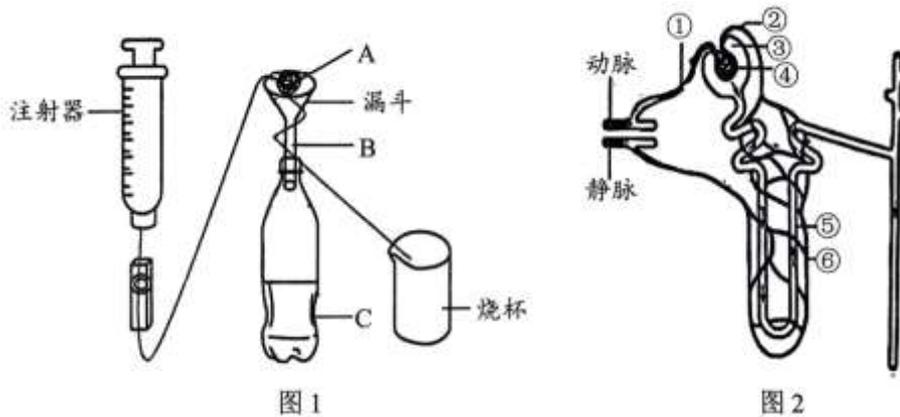


①在人体内，淀粉初步消化的场所是_____，最终在小肠内被分解为_____，吸收进入血液后形成血糖。小肠是人体_____和吸收的主要场所。

②食用杂粮能避免餐后血糖快速升高，据图分析其原因是_____，其中_____的效果最明显。

(4)从健康的角度分析，你是否支持糖尿病患者用杂粮代替主粮大米，并说明理由_____ (2分)。

23.(11分)在跨学科实践活动中，生物小组的同学根据肾单位的知识制作了相关模型(如图1)。



(1)人体内形成尿液的器官是_____，它的结构和功能单位叫做肾单位(结构示意图如图2)。

(2)请比较图1和图2，将表格中的信息补充完整。

模型与示意图中各结构的对应关系	模型各部分模拟的功能
注射器模拟肾动脉	注射器中注入白醋和石蕊试剂，白醋呈酸性，会使石蕊试剂变成红色，模拟血液
A处缠绕成团的细管模拟④_____；漏斗模拟[_____] (填图2的序号) 肾小囊	A处缠绕的细管上扎有小孔，其中的液体可以流入下面的漏斗，此过程模拟的是_____作用；漏斗内有84消毒液浸泡过的滤纸，会使石蕊失去显色效果。过滤后的液体变为无色，该液体模拟_____
B处模拟⑤_____；B外缠绕的细管模拟⑥_____；细管接入的烧杯模拟肾静脉	正常肾单位的⑤处会发生_____作用，但该模型不能实现此过程



(3)建构模型有助于将微观、抽象的生命过程直观化、可视化，加深我们对生命现象的理解。请你对上述模型进行评价_____ (写出 2 条具体的评价，2 分)。

24.(9 分)2024 年 1 月，我国科研人员成功通过无线微创脑机接口临床试验，帮助高位截瘫患者实现了自主脑控喝水(如图 1)。

(1)人体的神经系统由脑、脊髓以及由它们发出的_____构成。在神经系统的调节下，健康人感到口渴并完成喝水动作的过程称为_____，该过程的结构基础是反射弧。反射弧包括_____、传入神经、神经中枢、_____和效应器五部分。

(2)高位截瘫患者由于神经系统中枢部分的_____受损，导致脑与四肢间的联系通路中断。该患者_____ (填“有”或“没有”)渴觉，不能进行自主喝水。

(3)如图 2 所示，科研人员将脑机接口的体内机植入患者的颅骨内，负责收集大脑皮层神经细胞产生的_____，然后通过体外机将其传送到电脑或者手机上，实现脑机接口通信，再通过脑电活动驱动气动手套，使患者实现自主喝水。其中，气动手套相当于反射弧中的_____。

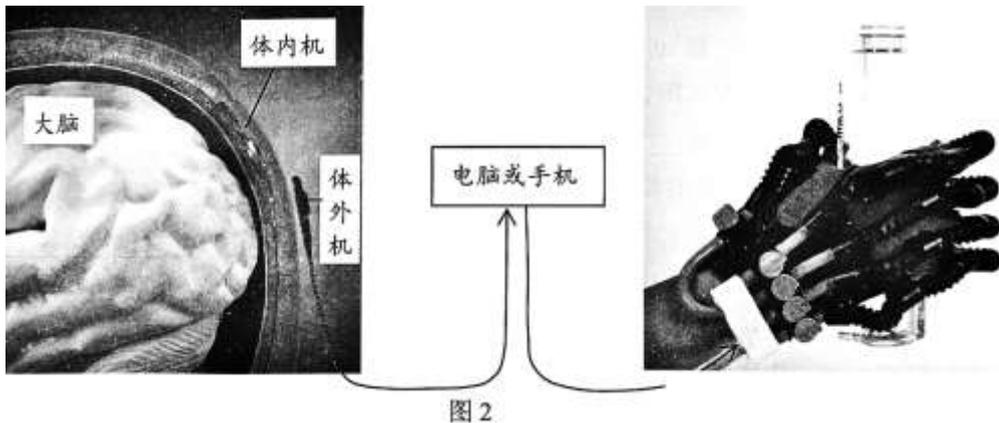


图 2

(4)脑机接口不但对治疗高位截瘫、渐冻症等多种疾病有着巨大潜力，还有望实现脑机融合智能，拓展人脑信息处理能力，具有广泛的应用前景。你认为在该技术推广应用之前，还需要关注哪些问题?_____。

25.(10 分)大气中的二氧化碳等温室气体能使太阳光透过，照射到地面，又能截留和吸收地表散出的热，使地表与低层大气升温，称为温室效应。温室效应加剧是全球性环境问题。

(1)为验证二氧化碳是一种温室气体，生物小组开展了实验，装置如图 1 所示。

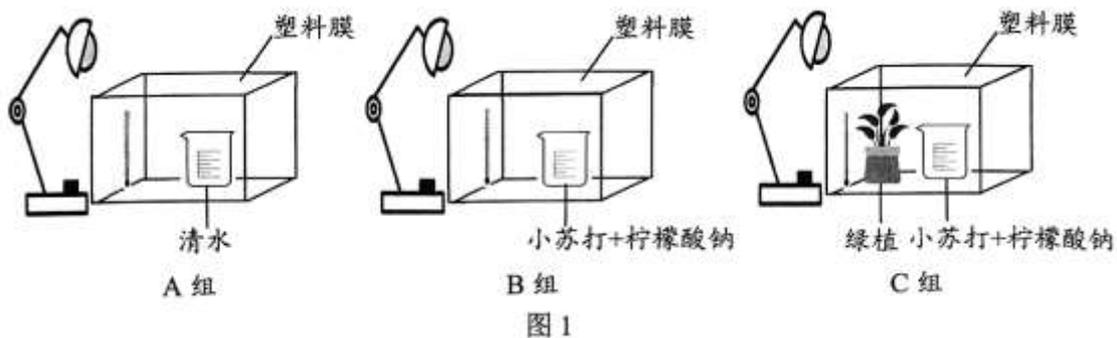


图 1



①自然界中的二氧化碳主要来自_____等，而本实验则通过小苏打和柠檬酸钠发生化学反应制造二氧化碳。

②实验中，A组起_____作用。三组装置的容器空间、_____等因素需保持一致，以排除_____。

③实验开始后，每10分钟记录一次各组的温度，结果如图2所示。与A组相比，B组的温度_____,说明_____。C组温度最低的原因是：植物进行_____作用吸收二氧化碳，缓解了温室效应；另外植物进行_____作用也能降低环境温度。

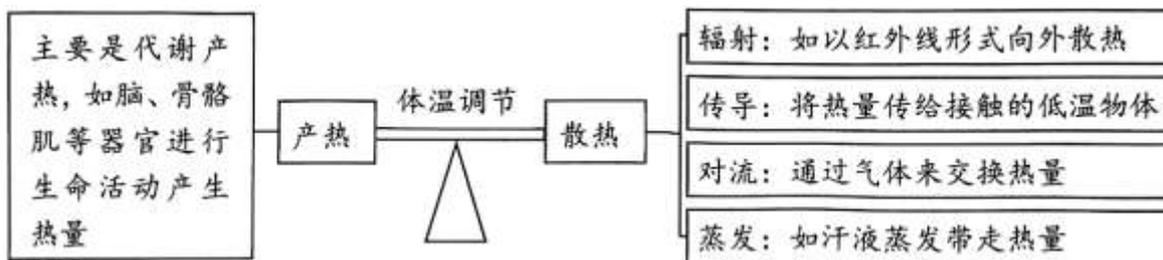
(2)为了提示人们低碳生活，生物小组组织了“绿色生活，低碳有我”的科普宣传活动。请你也参与到活动中吧！

<p>I 算一算：</p> <p>一张A4纸直接或间接导致的二氧化碳排放量为16g。假如我们自己每天节约一张纸，那么一年可以减少排放的二氧化碳为_____g，约为一棵树一年吸收的二氧化碳量（一棵树一年吸收的二氧化碳量在4-18千克之间）。</p> 	<p>II 做一做：</p> <p>为减少碳排放，缓解温室效应，我在学习、生活中争取做到：_____。（写出一条具体做法）</p> 
--	--

26.(10分)阅读科普短文,回答问题。

炎热的夏季，高温天气很容易引起人们中暑。中暑是指人体长时间暴露在高温环境下，造成身体温度过高而出现的病症，是机体体温调节功能失调的表现。

人是一种恒温动物，正常情况下，可以通过神经系统和内分泌系统的调节，使机体的产热与散热过程保持动态平衡，从而使体温维持恒定(如图所示)。



当环境温度为10℃时，辐射和对流散热较为突出。人在安静状态下，气温为30℃左右时，开始出汗。37℃时，辐射、传导、对流等散热方式失去了作用，环境中的热反而流向人体；蒸发成了唯一有效的散热方式，汗液大量蒸发，血液变得黏稠，心脏压力大幅增加，人开始感到胸闷。38℃时，人体仅靠排汗无力维持体温，心、肺、肾也加入了降温队伍，呼吸加速、心跳加快，体表血液比平时多了60%，以便散热，体弱者容易中暑。41℃时，一切参与降温的器官，在开足马力后已接近强弩之末，机体的调节功能受到严重影响，极易中暑。

中暑初期的症状有头晕、恶心、乏力、面色苍白、大量出汗等；进一步则会表现为皮肤干热、呼吸急促、体温升高、意识障碍；严重中暑者会出现晕厥、抽搐、虚脱甚至死亡。三伏将至，骄阳似火，让我们一起来了解中暑的防与治吧。



预防中暑小贴士

1. 高温天气，避免长时间在阳光下暴晒，出门穿透气的衣物，戴遮阳帽
2. 减少剧烈运动，避免大量出汗
3. 注意保持水分补充，适量饮用淡盐水
4. 适当增加瓜类、番茄等果蔬摄入量，保证充足睡眠



中暑急救小贴士

1. 迅速将患者移至阴凉、通风的地方，并及时给其补水
2. 用湿毛巾擦拭或冰袋冷敷患者头部、腋窝、大腿根部，尽快给患者降温
3. 如患者晕倒、意识丧失，应使其侧卧，保持呼吸道畅通，迅速拨打120



- (1)人是恒温动物，体温的恒定是由_____共同调节实现的，但这种调节能力是_____。
- (2)环境温度高于体温时，_____是人体唯一的散热方式。汗液是由_____分泌的，其成分与_____类似，包含尿素、水和_____等。因此，预防中暑可适量饮用_____。
- (3)高温环境下，心脑血管疾病的发病率提高，请结合文中信息分析原因_____。除了循环系统外，高温环境还会影响_____等系统的功能。
- (4)如遇到有同学在踢足球时出现中暑初期的症状，下列做法正确的是_____。(多选)
- a.通知校医 b.原地休息，等待急救 c.用凉毛巾擦拭其头部



参考答案

一、选择题（共 40 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	B	D	B	C	A	A	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	A	D	A	B	C	C	D	C	B

二、非选择题（共 60 分）

21. （10 分）

- (1) 肌肉 左、右心室（心室）
- (2) 肺 【①】 肥大 主 动脉血
- (3) 右心房 血小板
- (4) c

22. （10 分）

- (1) 胰岛素
- (2) 有机物 低
- (3) ①口腔 葡萄糖 消化
- ②杂粮中淀粉的消化速度慢且消化率低 燕麦

(4) 说明观点和理由并且逻辑自洽，得 2 分；只说明理由，理由中隐含观点，得 1 分；只 表达观点不得分如：不支持，可以适量食用杂粮但不能完全替代主粮，因为可能会造成营养不均衡。（2 分）

杂粮中糖含量低、淀粉消化率低，有助于糖尿病患者控糖。（1 分）

我支持用杂粮代替主粮大米。（0 分）

23. （11 分）

- (1) 肾脏
- (2)

肾小球 【③】	滤过（过滤） 原尿
肾小管 肾小管外毛细血管（毛细血管）	重吸收
	储存尿液

(3) 写出 2 条，涉及结构、功能、材料中的两个角度，如只关注了一个角度，必须说明优 点和缺点，得 2 分；涉及一个角度，只说明优点或缺点，得 1 分；其他情况得 0 分 如：我认为该模型能够比较完整地模拟 肾单位的结构但没有科学的表现出肾单位和膀胱间的结构关系（2 分）



我认为该模型选用的材料方便、易获取（1分）

我认为该模型很好（0分）

24.（9分）

（1）神经 反射 感受器 传出神经

（2）脊髓 有

（3）神经冲动（兴奋） 效应器

（4）合理即可。如：手术安全、信息安全等安全性问题，成本问题等

25.（10分）

（1）①动植物呼吸作用、化石燃料燃烧（写出一点即可）

② 对照 光照强度、起始温度等（写出一点即可） 无关变量对实验结果的影响

③ 高 二氧化碳是温室气体 光合 蒸腾

（2）I. 5840 II. 合理即可，如节约纸张、用电，绿色出行，积极植树等

26（10分）

（1）神经系统和内分泌系统 有限的

（2）蒸发 汗腺 尿液 无机盐 淡盐水

（3）汗液大量蒸发，血液变得粘稠，心脏压力大幅增加 呼吸系统、泌尿系统、神经系统（写出一点即可）

（4）ac