

书 名 义务教育课程标准实验教科书
生物单元自测(七年级下册)(配江苏教育版)
主 编 陈伟
副 主 编 马泽惠
编 者 陈伟 栾绍臣 马泽惠 于丽娜 刘大伟
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市徐州路 77 号(266071)
本社网址 <http://www.qdpub.com>
邮购电话 (0532)5814750 5814611—8662 传真 (0532)5814750
责任编辑 姜 岩 王政玲
装帧设计 张小玉
照 排 青岛海讯科技有限公司
印 刷
出版日期 2004 年 1 月第 2 版 2004 年 1 月第 2 次印刷
开 本 16 开(787mm×1092mm)
印 张 3.75
字 数 55 千
书 号 ISBN 7—5436—0480—9/G·274
定 价 元

盗版举报电话 (0532)5814926

(青岛版图书售出后如发现倒装、错装、字迹模糊、缺页、散页等 题，
请寄回承印厂调换。)

目 录

第四单元 (A)	(1)
第四单元 (B)	(5)
第四单元 (C)	(9)
第四单元 (D)	(13)
期中测试卷	(18)
第四单元 (E)	(23)
第四单元 (F)	(27)
第四单元 (G)	(31)
第四单元 (H)	(36)
期末测试卷	(41)
参考答案	(47)

第四单元 (A)

一、选择题

1. 男女生殖系统中,产生和输送生殖细胞的器官分别是()。
A. 睾丸和卵巢、输精管和输卵管 B. 附睾和子宫、输精管和输卵管
C. 睾丸和卵巢、附睾和子宫 D. 阴茎和阴道、阴囊和子宫
2. 结扎输精管,是常用的节育方式之一。男性两侧输精管被结扎后,生理上表现为()。
A. 不产生精子,其他生理特征改变 B. 不产生精子,其他生理特征不改变
C. 产生精子,其他生理特征改变 D. 产生精子,其他生理特征不改变
3. 人们日常生活中所说的个体发育是指从()发育到成人的阶段。
A. 婴儿出生 B. 卵细胞 C. 受精卵的形成 D. 胚胎
4. 女同学在月经期间应注意()。
① 适量地运动,但要避免剧烈地运动 ② 要有足够的睡眠 ③ 避免着凉
④ 每天用温水清洗外阴部,使用的毛巾和盆要清洁 ⑤ 要使用清洁的卫生巾
⑥ 要做到心情舒畅,情绪稳定
A. ①②③ B. ④⑤⑥ C. ②③⑤ D. ①②③④⑤⑥
5. 下列不属于青春期身体变化的现象是()。
A. 从初期与异性的疏远,到逐渐愿意与异性接近
B. 脂肪积累增多、丰满,臀部变圆
C. 身高突增开始,睾丸、阴茎开始增长
D. 出现遗精现象,出现胡须
6. 妇女在摘除子宫后,一般表现的生理现象是()。
A. 正常排卵,没有月经 B. 正常排卵,月经失调
C. 不能排卵,月经失调 D. 不能排卵,月经正常
7. 在人的一生中,要特别重视坐、立、行的正确姿势的关键时期是()。
A. 婴幼儿时期 B. 儿童少年时期 C. 成年时期 D. 老年时期
8. 进食时不小心被鱼骨卡住咽喉,喝一点醋往往能使鱼骨咽下,其原因是()。
A. 刺激咽喉扩张 B. 消化掉鱼骨 C. 使鱼骨变脆 D. 使鱼骨变软
9. 骨的硬度和弹性主要取决于()。
A. 骨密质的厚度 B. 骨髓腔的大小
C. 骨松质的排列情况 D. 骨内有机物和无机物的含量之比
10. 俗话说:“人是铁,饭是钢,一顿不吃饿得慌。”与人体吸收营养物质有关的系统是()。
A. 呼吸系统 B. 消化系统 C. 循环系统 D. 泌尿系统
11. 我们喝的牛奶、吃的馒头和肉中,能为人体提供能量的物质是()。

- A. 水、糖类和脂肪 B. 水、无机盐和维生素
C. 糖类、脂肪和维生素 D. 糖类、脂肪和蛋白质
12. 同学们正处于生长发育的关键时期,应多吃含()丰富的食物。
A. 糖 B. 蛋白质
C. 钙、磷 D. 钙、磷、蛋白质、维生素
13. 在日常生活中,我们提倡用铁锅而不用不锈钢锅,因为如果常吃用不锈钢锅炒的菜,容易患()。
A. 坏血病 B. 脚气病 C. 贫血病 D. 佝偻病
14. 膳食中不搭配蔬菜和水果等食物,会造成身体缺乏()。
A. 淀粉和蛋白质 B. 维生素和无机盐
C. 蛋白质和淀粉 D. 维生素和脂肪
15. “牙痛不是病,痛起来真要命。”说明细菌已侵入到()。
A. 牙釉质 B. 牙本质 C. 牙骨质 D. 牙髓腔
16. 下列叙述中,()项与小肠的吸收无关。
A. 小肠内表面有环形皱襞
B. 小肠长约 5~6 米,是消化道中最长的一段
C. 小肠内有多种消化酶
D. 小肠内表面有小肠绒毛
17. 某同学正在探究胃壁的结构,请你帮助他辨别从内到外依次是()。
A. 浆膜、肌肉层、黏膜下层、黏膜 B. 黏膜、肌肉层、黏膜下层、浆膜
C. 黏膜、黏膜下层、肌肉层、浆膜 D. 浆膜、黏膜下层、黏膜、肌肉层
18. 学生的一日三餐给身体供应的热量比例最好是()。
A. 早、中、晚=1:6:3 B. 早、中、晚=3:4:3
C. 早、中、晚=2:6:2 D. 早、中、晚=4:3:3
19. 购买食品时,应该注意的问题是()。
A. 查看食品说明 B. 查看生产日期
C. 查看保质期 D. 以上三项都对
20. 下列叙述中,不应作为学校制定食堂食谱依据的是()。
A. 公民膳食指南的要求 B. 不同年级的学生对营养的不同要求
C. 个人的饮食偏爱与习惯 D. 营养物质的供给大于消耗的原则

二、非选择题

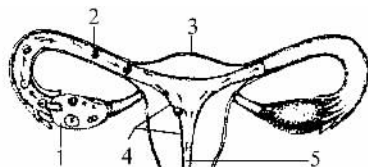
1. 识图回答。

右图表示女性内生殖器,并表示排卵、受精、受精卵发育等过程。请据图回答:

(1) 卵细胞成熟后,由[]_____排出,进入[]_____。

(2) 精子通过[]_____和[]_____进入[]_____,在那里与卵细胞结合形成受精卵。

(3) 受精卵发育成胚泡,并移动到[]_____上继续发育,成熟后,从[]_____



______产出体外。

2. 看图分析。

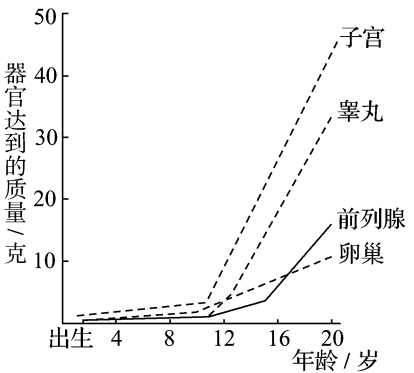
右图所示男女一部分性器官的发育趋势,请据图回答:

(1) 从图中可以看出,在童年期,性器官的发育特点是_____,几乎处于_____状态。

(2) 性器官发育的主要时期大约从_____岁到_____岁,这一时期被称为_____期。

3. 实验探究。

一同学用两根肋骨做实验,做了以下记录:



	称重(克)		现 象
	实验前	实验后	
甲骨	6	4	有异味放出,处理后,骨轻轻一敲就断了
乙骨	6	2	骨上有气泡放出,处理后,骨可以弯曲和打结

根据以上记录,请回答:

(1) 该同学对两骨的处理方法不同:甲骨是放在_____,去掉了骨中的_____ ;乙骨是放在_____,去掉了骨中的_____。

(2) 处理过程中,甲骨有异味放出是因为_____ ;乙骨有气泡放出是因为_____。

(3) 处理后,甲骨变脆易断,重 4 克,证明了骨中含约占总重量_____的_____物;乙骨变柔韧,重 2 克,证明了骨中含约占总重量_____的_____物。具有这种骨的动物正处于_____期,其特点是_____。

4. 资料分析。

1913 年,俄罗斯的“圣虎克”号船载着格奥奇·塞多赴北极探险队的队员们在北冰洋的冰块间越冬。没过多久,队员们就得了一种可怕的病。他们的牙床一块块裂开,牙齿松动了,脸也浮肿了,皮下青一块紫一块。后来,医生把这些人分成六组,分别给每组吃果子酒、矾类制剂、醋、海水、柠檬、肉豆蔻,发现每天吃两个柠檬的人很快恢复了健康。

请分析:

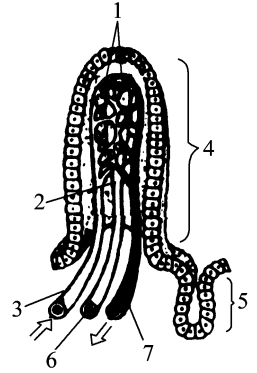
- (1) 船上的队员得了_____病。
- (2) 为什么柠檬能治疗这种病?

(3) 海员最容易得这种病的原因是什么?

5. 识图做答。

(1) 右图中,[4]是_____,[5]是_____,[6]是_____。

(2) 由于小肠粘膜表面有很多的_____和_____,大大增加了消化吸收的面积;小肠绒毛吸收的营养物质中,大部分脂肪成分由小肠绒毛内的[]_____吸收,最终进入血液循环;其他的营养物质则由小肠绒毛内的[]_____直接吸收,进入血液循环。



6. 进一步探究。

请运用所学的知识,利用下面的实验材料,设计唾液淀粉酶对淀粉消化作用的探究实验,并回答后面的问题。

提供的实验材料和条件:试管 4 支、2 毫升淀粉糊 4 份、碘液、2 毫克胃液、2 毫克唾液 2 份、2 毫克胆汁、适量盐酸,环境温度 37℃。

(1) 据上述实验材料完成实验表格。

试管编号	1	2	3	4
加入 2 毫升淀粉糊保温				
加入 2 滴碘液后的颜色变化				

(2) 实验为什么要放入 37℃ 温水中处理? 放置多长时间合适? 为什么?

(3) 此实验验证了_____。

(4) 这个实验说明:唾液中含有_____,而胃液中和胆汁中_____。

(5) 消化淀粉时不可缺少的条件是_____,_____,_____。

7. 小专家。

一位学生怀疑吃的带“胶囊”的药丸在人体内不会被消化,就将一粒胶囊放入水中浸泡。24 小时后,胶囊膨胀了很多,但是并没有被溶解。因此,他得出结论:胶囊在人体内不可能被消化,因而发挥不了药效。该同学的结论对吗? 为什么?

8. 为什么患急性肠胃炎的人不及时治疗就容易出现脱水现象?

9. 小设计。

平日里,你帮父母做过饭吗? 有过独自做饭的经历吗? 如果你现在有 15 元钱,请你做一次营养师,为全家设计一顿既省钱又营养合理的午餐。

第四单元 (B)

一、实验分析

1. 在课本“鉴定骨的成分”中,我们知道了骨是由有机物和无机物组成的。请你设计一个探究方案,证明骨的成分中有机物和无机物的含量各是多少。

(1) 提出问题:_____

(2) 作出假设:_____

(3) 制定并实施计划:

(4) 分析结果,得出结论:_____。

2. (1) 在下表的 3 支试管中分别放入等量的馒头碎屑、馒头块,在此基础上请你设计一个探究馒头在口腔中的变化的实验。(完成表格)

试管号	加入清水	加入唾液	振荡摇匀	处理温度	冷却后加碘
A	0	2 毫升		37℃	2 滴
B				37℃	2 滴
C				37℃	2 滴

(2) 该实验中试管为什么要放入 37℃ 温水中处理? 放置多长时间合适? 为什么?

(3) 发烧的病人为什么同时容易消化不良?

(4) 冷却后加碘液,你观察到的现象是:A 试管_____;B 试管_____;C 试管_____。结论是_____。

(5) 馒头变甜与_____的分泌及_____和_____作用都有关系。

3. 实验表明,酶的活性受溶液酸碱度(pH 值)的影响。下面的实验就是为了了解它们之间的关系而进行的:准备 5 只含有等量酶溶液但 pH 各不相同的试管,每支试管加一块 1cm^3 的正方体凝固蛋白块,试管均置于 25℃ 室温条件下,将各试管内蛋白块消失的时间记录于下表:

酶溶液的 pH	1	2	3	4	5
蛋白块消失时间(分钟)	13	9	11	45	≥ 65

(1) 酶活性最强时的 pH 值是_____。

(2) 蛋白块消失的时间与酶活性强弱的关系是_____。

(3) 请用两种以上的方法改进实验,使实验在更短时间内完成。

(4) 在人的消化道内,能分泌本实验中酶的部位是_____。

(5) 为确认蛋白块消失是由于酶的作用,还应对应实验进行什么样的设计?

二、资料分析

1. 经诊断,某两岁小儿患佝偻病。下面是一组治疗方案及结果记录:

甲:服用钙片,疗效不显著 乙:服用钙片和维生素 D,疗效显著

丙:穿着衣服,隔着玻璃晒太阳,没有疗效 丁:不穿衣服,不隔玻璃晒太阳,有疗效

(1) 甲方案为什么疗效不显著? _____

(2) 丁方案为什么有疗效? _____

2. 小明经常早晚不刷牙,他的牙齿逐渐变黑,后来一点一点往下掉,不久出现牙痛。

他很害怕,让妈妈领着去看医生。如果你是医生,请你为他解答:

(1) 小明得的是_____病。

(2) 得此病的原因是_____。

(3) 应该告诉小明怎样预防? _____

3. 苗苗在照镜子时发觉自己比以前明显“胖”了,决心节食减肥。早晨她总是饿着肚子去上学,中午的饭量减少一半,晚上吃得也比平时少多了。尽管她饿得肚子咕咕叫,但是想到节食后的美好前景,她挺住了。一个月后,她人是瘦了,可是脸上朝霞般的红晕消失了,眼窝变得又黑又深,连原来水灵灵的眼睛也黯然无神了。更糟糕的是,她上课感到没精神,无法集中注意力,记忆力明显衰退,思维变得很迟钝。她终于在一次上体育课时晕倒在地。校医一检查,晕倒的原因是“低血糖”,就给她静脉滴注了一瓶葡萄糖。

(1) 分析苗苗为什么会出现这种情况。

(2) 青春期的学生正处于生长发育旺盛时期,对各种营养的需求量远远高于成年人,我们应怎样对待青春期的营养?

(3) 请你做一次心理医生,帮苗苗进行健康咨询。

(4) 你对自己的体貌特征满意吗? 你对自己的身体变化有什么疑虑吗? 请将你的这些想法写下来。

三、问答

1. 结扎后的男性或女性能否正常地产生精子或卵细胞? 这对我国的计划生育有何意义?

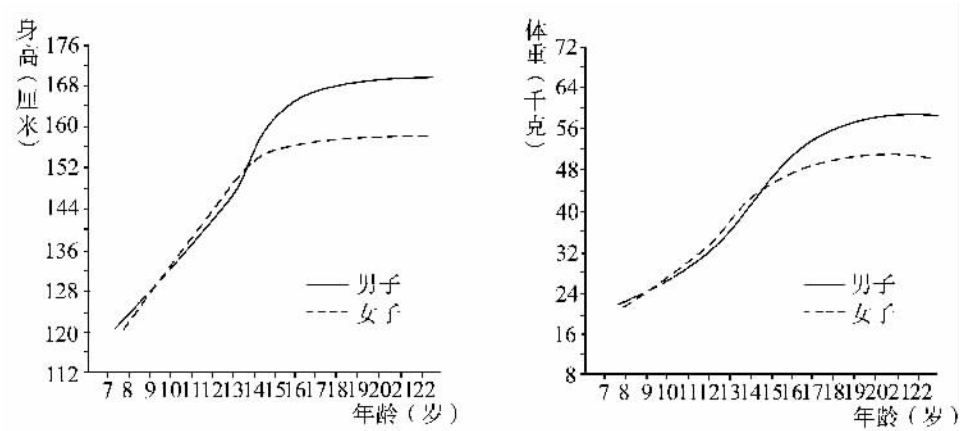
2. 许辉同学早晨有时起来晚了,吃早饭的时候来不及细嚼慢咽,总是狼吞虎咽。你认为这种进食方式合适吗?时间长了对他的健康会有什么影响?

3. 我们青少年正处于身体发育的关键时期,为了使自己有健康的体魄和积极的心态,结合本章内容,你能否谈一谈应在哪些方面养成良好习惯?

4. 你上课坐姿端正吗?通过本节课的学习,你能说出坐姿要端正的原因吗?

四、识图做答

1. 下面是某城市男女身高和体重的平均值曲线图,请看图回答问题。



(1) 从图中可以看出,人体发育最迅速的时期大约是从_____岁到_____岁,这一阶段正是一个人的_____期。

(2) 人在发育最迅速的时期内,_____和_____都迅速增长。另外,_____以及_____和_____等器官的功能也明显增强。

(3) 这一时期的代谢活动旺盛,因此要经常参加_____,并且注意饮食上应保证_____。

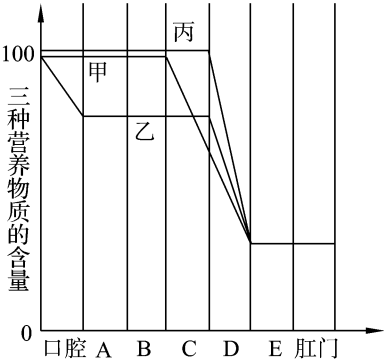
2. 右侧曲线图表示食物经过消化道时,淀粉、脂肪、蛋白质被消化的程度。英文字母表示消化道的各个器官,纵坐标表示物质的含量。根据曲线分析说明:

(1) 甲曲线代表_____,乙曲线代表_____,丙曲线代表_____。

(2) 消化道中起消化作用的主要部位是[D]_____。

(3) 甲、乙、丙三种物质在消化道内分别被消化成_____、_____、_____。

(4) D中含有哪些消化液? _____



五、专家门诊

1. 小明的妈妈在洗衣服时发现了一封小明未发出的情书,她很气愤地找到老师,要求严肃处理。你能帮她出谋划策吗?
2. 有的同学小时候害怕打针,一见针头就浑身发抖,大哭不止;有的同学不喜欢吃药,一吃药就呕吐。设想此情此景,你能说出涉及的系统名称吗?
3. 有一条电视广告,宣传一种“炸薯条”含有丰富的蛋白质,你如何鉴别这一广告的真伪?

六、动动脑

1. 人生是美好的,对人的各个生长发育阶段都有不同的赞美之词,抒发了热爱生命的情感。你能用知道的赞美之词完成下表吗?

生长发育时期	婴儿期	幼年期	童年期	青春期	成年期	老年期
赞美之词			金色童年			

2. 分析说明。

一个同学吃西瓜,不小心将一粒西瓜籽咽了下去,最后又被排出了体外。以下是这粒西瓜籽的“历险记”:

(1) 西瓜籽在口腔中躲过了牙齿的咀嚼,通过一条细长通道,进入了一个大房间,这个房间在不停地摇晃,而且有一种酸酸的液体能够慢慢地将肉类分解。

请问:“细长通道”是消化道的_____,为图中的[];“大房间”是指消化道中的_____,为图中的[];“酸酸的液体”是分泌的_____,能初步消化_____。

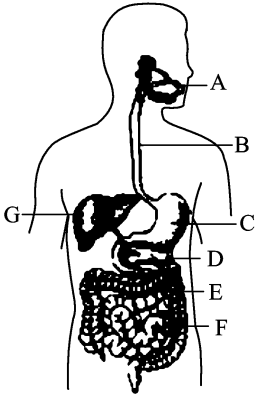
(2) 大约几个小时以后,西瓜籽终于离开了大房间,又来到了一个非常细长的小房间,这里面有 3 种液体可以将各种食物分解。分解后的营养物质穿过墙壁离开了,西瓜籽则继续前进。

请问:①“细长的房间”是指消化道中的_____,为图中的[]。分解食物的三种液体分别是[G]_____分泌的_____(其中不含消化酶),[D]_____分泌的_____,还有_____分泌的_____,它们都含有消化糖类、蛋白质和_____的酶。

② 分解后的营养物质穿过“墙壁”进入了_____,被送往全身的_____。

(3) 西瓜籽和其他食物残渣一起又进入了一个房间,最后形成粪便被排出了体外。

请问:为什么西瓜籽在消化道内没有被消化?



第四单元 (C)

一、选择题

1. “亲子鉴定”需要从血液中提取 DNA,那么 DNA 来自于血液成分中的()。
A. 红细胞 B. 白细胞 C. 血小板 D. 血浆
2. 血液凝固后,在血块周围出现的呈淡黄色的半透明液体是()。
A. 血细胞 B. 红细胞 C. 血清 D. 血小板
3. 当做一些重体力劳动时,手掌常常会磨出血泡,血泡里含有的液体是()。
A. 血液 组织液 B. 血浆 组织液
C. 血清 组织液 D. 血液 血浆
4. 某著名画家刻苦作画,经常数日不出家门,以面包为食,后经医生诊断患有贫血。请你做个小医生,建议画家应该多吃()。
A. 含糖多的食物 B. 含蛋白质和铁质多的食物
C. 含盐分多的食物 D. 含水分多的食物
5. 目前在输血时,经常使用成分输入的方法,提高血液的利用功效,如果给大面积烧伤的病人输血,应该输入血液的那种成分?()
A. 红细胞 B. 白细胞 C. 血小板 D. 血浆
6. 有关血液流动方向的描述全部正确的一项是()。
① 左心室→主动脉 ② 右心室→肺静脉 ③ 肺静脉→左心房
④ 右心房→肺动脉 ⑤ 左心室→右心室 ⑥ 右心房→右心室
A. ①③⑤ B. ②③⑥ C. ①③⑥ D. ④⑤⑥
7. 我国国家男子足球队队员经常进行耐力训练,在比赛之前还要进行长时间的体能储备训练。下列哪一项不是上述训练结果的体现?()
A. 心脏的扩大 B. 增加肌肉中毛细血管的数目
C. 在休息期间脉搏增加 C. 增加肌肉细胞里线粒体的数目
8. 现有一个人体心脏的模拟模型。堵住下腔静脉,分别由其上腔静脉和主动脉向心脏内注入清水,下列血管会流出清水的是()。
A. 肺动脉和主动脉 B. 肺动脉和肺静脉
C. 上腔静脉和肺动脉 D. 肺静脉和主动脉
9. 动脉血颜色鲜红是由于()。
A. 含有血红蛋白 B. 含有红细胞
C. 含有丰富的养料 D. 含有氧和血红蛋白
10. 小红去医院检查,医生告诉她患了高血压,那她的病例单上的血压测定值可能是下列的哪种情况?()
① 收缩压高于 20 千帕 ② 舒张压高于 12 千帕
③ 收缩压高于 12 千帕 ④ 舒张压高于 10 千帕

- A. ①② B. ②③ C. ①④ D. ③④

11. 下列哪个结构既是气体的通道又是发声的器官? ()。

- A. 鼻 B. 咽 C. 喉 D. 气管

12. 人感冒的时候经常会流鼻涕,鼻涕是()。

- A. 鼻黏膜分泌的黏液 B. 组织液
C. 气管分泌的液体 D. 泪管分泌的泪液

13. 为了增加肺的通气量,最有效的方法是()。

- A. 增加心率 B. 增加脉搏 C. 增加呼吸频率 D. 加深呼吸

14. 平静吸气时,胸廓扩大的原因是()。

- A. 肋间肌收缩,肋骨胸骨向上向外移动
B. 膈肌收缩,膈顶部上升
C. 胸大肌收缩,肋骨胸骨向上向外移动
D. 腹肌舒张,膈顶部下降

15. 呼吸频率的增加是由于()浓度增加的缘故。

- A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 一氧化碳 D. 氮气

16. 某同学的呼吸频率和呼吸深度都增加了,请问他可能处于什么状态? ()

- A. 睡眠 B. 散步 C. 打篮球 D. 看电视

17. 病人做手术的时候,医生常常给病人戴上氧气罩,下列看法错误的是()。

- A. 加强肺泡与外界气体交换的效率
B. 呼吸系统功能降低,增加吸气吸进来的氧的数量
C. 加速体内二氧化碳的排出
D. 氧气比空气便宜

18. 流感病毒想侵入人体细胞,它必须经过()气体交换才能到达人体细胞内。

- A. 一次 B. 二次 C. 三次 D. 四次

19. 对呼出的气体中各成分的含量描述正确的是()。

- A. 氧气 > 二氧化碳 B. 氧气 > 氮气
C. 二氧化碳 > 氧气 D. 二氧化碳 > 氮气

20. 蛋白质是一种高营养物质,它进入人体后()。

- A. 部分转变成人体的组成物质
B. 部分释放能量维持人体的各项生命活动
C. 部分释放能量维持体温的相对稳定
D. 以上答案都正确

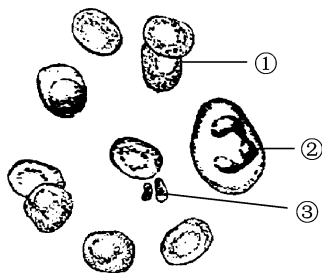
二、识图作答

1. 右图是人体血细胞的示意图,根据图回答问题。

- (1) 图中①是_____,其主要功能是_____;
②是_____,其主要功能是_____;
③是_____,其主要功能是_____。

(2) 血浆的功能是_____。

(3) 如果一个人患有贫血症,而经化验体内的血红蛋白



含量并不少,则这个人的血液中_____偏少。

2. 右图为人呼吸系统结构模式图,请据图回答:

- (1) ①是_____ ②是_____ ③是_____
- ④是_____ ⑤是_____ ⑥是_____

(2) 其中对吸入的气体有清洁与温暖作用的结构是[] _____和[] _____。

(3) 呼吸系统的主要器官是_____,是人体与外界环境之间进行_____的场所。组成它的最小单位是_____,它的壁很薄,只由一层_____细胞构成;在其外面缠绕着许多的_____,这有利于与血液进行_____。

3. (1) 右图 A 处表示_____,A 与肺泡进行的气体交换是:A 内的_____扩散入肺泡,肺泡内的_____扩散入 A,结果_____血变成_____血。

(2) B 处表示_____,此处_____扩散入组织细胞,_____扩散入 B 内。

(3) 由 M 到 N 处,血液成分发生的变化是:_____变成_____。

三、请你探究

1. 有一同学在一次献血中得知自己的血型为 O 型,但是当他知道自己的爸爸妈妈的血型分别是 A 型和 B 型的时候,心里就产生了疑问:为什么自己的血型既不与爸爸一样也不与妈妈一样? 我难道不是爸爸妈妈的亲孩子吗? 从那以后他一直很苦恼。

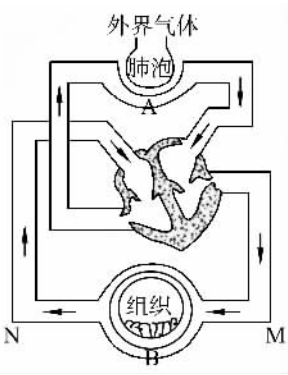
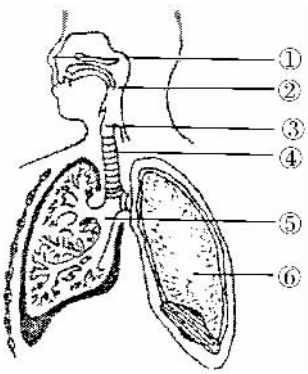
- (1) 你认为这位同学的担心有道理吗? _____
- (2) 你能做一个小医生帮忙证明他到底是不是爸妈亲生的吗?

_____。

2. 某同学取一只家兔的新鲜的血液放入培养皿中,过一段时间以后,血液凝固成血块,并在血块周围出现少量黄色透明的液体。

- (1) 这种液体叫什么? _____
- (2) 血液凝成血块因为没有加入什么? _____

(3) 用小刀将血块切为甲、乙两半,将甲血块的剖面向上,让它接触空气;乙血块的剖面向下,不让它接触空气。半个小时以后,翻转乙血块,跟甲血块作对比可以看到:甲血块已转变成鲜红色,而乙血块依旧是暗红色。你知道其中的原因吗?



四、小医生

1. 李阿姨是一个非常爱干净的人,为了饮食安全她总是只吃一些新鲜的水果和蔬菜,不吃肉类和蛋类食物。前一段时间她发现家里做饭的铁锅生锈,就全部改用铝锅做饭。可是最近她面色苍白、头晕无力,牙龈还经常出血。医生给她做了血常规化验,结果是:每毫升有红细胞 3×10^{12} 个,白细胞 12×10^9 个,血红蛋白为每升 100 克。测得的血压值为:10/7 千帕。请你做一个小医生,帮李阿姨诊断一下,她患了什么病。

- (1) 根据白细胞的数量可以判断她有_____。应如何医治?
- (2) 因为她经常吃水果和蔬菜,所以,可以判断:她牙龈出血不是由于体内缺_____造成的。
- (3) 根据红细胞的数量和血红蛋白的含量可以判断她患了_____病。
- (4) 根据血压测定值可以判断:她患了_____,应多吃_____食物。

2. 小红从小就喜欢吹笛子,进了中学后练习更加刻苦。每当练习时间达到两三个小时时,就会觉得头晕,她很担心自己是不是病了。你能做一个小医生,帮小红诊断一下吗?

3. 用橡皮筋扎紧人的手腕,手面上的静脉就会变粗而凸现出来,你能解释产生这一现象的原因吗?

五、解读数据

测得甲、乙二人的呼吸频率、每次平静呼吸吸入或呼出的气体量、呼吸道气体容量如下表:

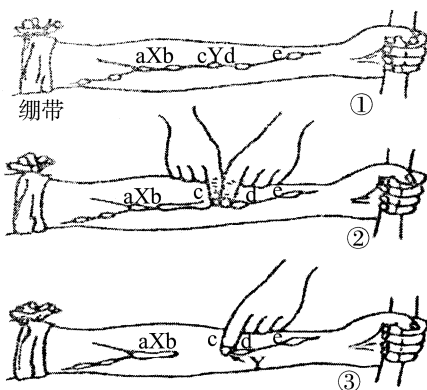
	呼吸频率(次/分)	每次吸入(或呼出) 气体量(ml)	呼吸道气体容量(ml)
甲	16	500	150
乙	32	250	150

- (1) 甲和乙两人肺泡每分钟通过的气体量分别是_____和_____。
- (2) 从气体交换的效率来看,_____呼吸比_____呼吸更为有效。
- (3) 在运动中,_____过高、_____过浅,往往是氧气供应不足的重要因素之一。

第四单元 (D)

一、动手实验

1. 如右图所示:人体手臂进行大幅度甩动后,用绷带在上臂近肘关节的部位扎紧,然后紧握拳头,这时可以在前臂内侧面见到皮肤下有粗大的静脉鼓起;试验者以其双手各一指按着手臂的Y处,另一指则沿静脉一直向上推至X处才放开;当手指松开后,血液由X处流到b处就不继续流向c处,b与c之间的静脉外表上好像消失不见了。这个实验说明了_____。



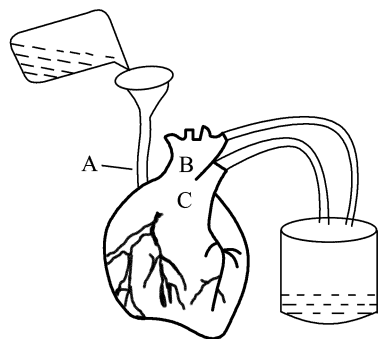
2. 右图是心脏灌流实验示意图,下腔静脉已被结扎,将肺静脉留一条,其余的均结扎。据图分析回答:

(1) 若将水从上腔静脉A灌入,水一定从C流出,C是_____脉。

(2) 若水从肺静脉灌入,水一定从B流出,B是_____脉。

(3) 若水从主动脉或从肺动脉灌入,则水必从_____流出。

(4) 上述实验证明了血液流过心脏时流动方向的规律是:

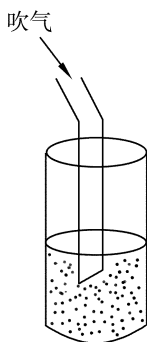


静脉→_____→_____→_____。

这是由于心脏内有_____瓣和_____瓣起作用。

3. 右图是某同学探究人体呼吸时气体成分变化的实验示意图。据图回答问题。

此同学用塑料管向石灰水中连续吹气数次,结果试管里的石灰水变浑浊后又逐渐地变澄清了。请你分析其原因。(可请教化学老师)



二、数据分析

1. 平静呼吸时,一般成年人每次吸入和呼出的气体量相等,约为500ml。气体成分的测定和分析还表明,吸入气、呼出气和肺泡之间,各种气体的百分比差别很大,如下表所示:

	氧气(%)	二氧化碳(%)
吸入气	21	0.032
呼出气	16	4
肺泡气	14.3	5.6

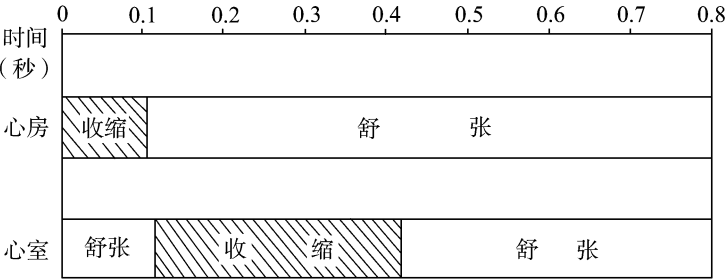
请据表回答：

(1) 呼出气中氧气含量高于肺泡气、二氧化碳低于肺泡气，这说明呼出气是_____气体和_____气体的混合气体。说明每次肺部气体交换_____。

(2) 比较吸入气和呼出气，说明呼吸_____。

(3) 在每次吸气过程中，吸入气中不参与交换、并不被呼出的部分气体，存在于呼吸系统的_____部位。

2. 如果一个人的心率是 75 次/分，下面是心脏每搏动一次所需要时间的图解。



从图中可以看出：心房、心室的舒张期比收缩期_____，心脏搏动的这种特点的意义是_____。

三、请你探究

下面是一位同学探究化学物质对水蚤(水蚤是一种水生的小型节肢动物，在显微镜下能看到它的心脏跳动)心率影响的实验报告，不够完整，请你帮助补充，并回答问题。

问题	化学物质对水蚤心率有什么影响			
假设	可口可乐可以使水蚤的心率改变			
实验设计及记录	对照组是(1) _____ 实验组是(2) _____			
实验设计： 对比观察正常状态和滴加可口可乐后水蚤的心率	第一只	第一次	对照组(心率)	实验组(心率)
		第二次	192	236
		第三次	208	240
	第二只	第一次	204	248
		第二次	240	264
		第三次	244	254
	个人实验平均值		228	220
	小组实验平均值		(3) _____	(4) _____
实验结果	全班实验平均值			
结论	水蚤在可口可乐中的心率比在清水中快，假设成立			
	(5) _____			