

义 务 教 育 新 课 程

资源与评价

生物学

七年级 下册

(人教版)

义务教育新课程资源与评价课题组
黑 龙 江 省 教 育 学 院 编

黑龙江教育出版社

写给同学们的话

同学们,你们好:

你们风华正茂,正处在意气风发的青少年时期。青少年时期是人成长的关键阶段,初中阶段教育是人生发展的重要奠基工程。如何使你们有能力、有信心迎接未来的挑战,承担起祖国的建设者和接班人的重任,是我们不断研究的课题;如何使你们学会做人、学会学习、学会做事、学会生存,是我们义不容辞的责任。为了中华民族的复兴,为了每位学生的发展,是我们永恒的人生追求。呈现在你们面前的《资源与评价》丛书,凝聚着老师们的智慧和汗水,愿它伴随你们度过豆蔻年华,愿你们能够从中发现偶像、体验时尚、享受流行,和着健康的网络文化节拍,和谐、快乐地成长。

实施素质教育,关系民族未来。《资源与评价》丛书试图在转变教育方式、丰富教育手段、拓展教育内容、明确教育目标上有所突破。是的,这是一条路,一条新路,一条体现时代发展要求的路,一条老师和同学们共同成长的路,盼望已久的路。

《资源与评价》丛书精选了品质优良的课程资源,提供了丰富多彩的探究活动,以有助于同学们开阔视野,培养你们认识世界、感受生活、规划人生的能力;以有助于同学们享受快乐,形成勇于创新、善于实践、豁达自信的素质;以有助于同学们规划未来,养成勤于思考、广泛交流、善于合作的习惯。

《资源与评价》与教材同步,它伴随着同学们学习和生活,帮助大家更好地完成学业。好好地使用它吧,因为它记录着你们成长的轨迹。

《资源与评价》与时代同步,它是点击同学们心灵的鼠标,引导大家融入健康的网络生活。好好地珍藏它吧,它将留下你们稚嫩的笑脸。

《资源与评价》为初中生的健康发展提供了广阔的天地。它将逐渐打开同学们梦想心扉!来吧,它会使你们的学习兴趣更加浓厚,它会使你们的主动学习愿望更加强烈。

《资源与评价》是一个巨大的平台,它构建了同学们奔向光明未来之路。

《资源与评价》是一个辉煌的舞台,它奏响了同学们展示豆蔻年华之音。

愿《资源与评价》成为同学们生活中的好朋友!

愿《资源与评价》成为同学们学习中的好伙伴!

黑龙江省中小学教材审定委员会审定

学科主编：冯 莉

学科主审：孔祥发

编写人员：罗丽萍 金海尔 冯伟华 刘建萍 唐 萌

义务教育新课程

资源与评价

生物学 七年级 下册

ZIYUAN YU PINGJIA

(人教版)

义务教育新课程资源与评价课题组 编
黑 龙 江 省 教 育 学 院

责任编辑 张佳莉
责任校对 张 焱
封面设计 陈冬妮 傅 旭 李燕南
出 版 黑龙江教育出版社(哈尔滨市南岗区花园街 158 号)
印 刷 黑龙江新华印刷二厂
发 行 黑龙江省新华书店
开 本 787×1092 1/16
字 数 120 千
印 张 5
版 次 2009 年 2 月第 5 版
印 次 2009 年 2 月第 1 次印刷
定 价 7.00 元
书 号 ISBN 7-5316-4379-0/G·3308

黑龙江教育出版社网址 : www.hljep.com.cn

黑龙江教育出版社法律顾问 : 黑龙江朗信律师事务所 刘宝庆
如有印装质量问题,请与印刷厂联系调换。

目 录

CONTENTS

CONTENTS

第一章 人的由来

第一节 人类的起源和发展	(2)
第二节 人的生殖	(4)
第三节 青春期	(5)
第四节 计划生育	(7)
学业综合演练场	(9)

第二章 人体的营养

第一节 食物中的营养物质	(12)
第二节 食物的消化和吸收	(14)
第三节 关注合理营养与食品安全	(16)
学业综合演练场	(17)

第三章 人体的呼吸

第一节 呼吸道对空气的处理	(21)
第二节 发生在肺内的气体交换	(22)
第三节 空气质量与健康	(25)
学业综合演练场	(27)

第四章 人体内物质的运输

第一节 流动的组织——血液	(30)
第二节 血流的管道——血管	(32)
第三节 输送血液的泵——心脏	(33)
第四节 输血与血型	(35)
学业综合演练场	(36)

第五章 人体内废物的排出

第一节 尿的形成与排出	(40)
第二节 人粪尿的处理	(42)
学业综合演练场	(43)

第六章 人体生命活动的调节

第一节 人体对外界环境的感知	(47)
第二节 神经系统的组成	(49)
第三节 神经调节的基本方式	(51)
第四节 激素调节	(52)
学业综合演练场	(54)

第七章 人类活动对生物圈的影响

第一节 分析人类活动破坏生态环境的实例	(59)
第二节 探究环境污染对生物的影响	(61)
第三节 拟定保护生态环境的计划	(62)
学业综合演练场	(64)

知识大盘点	(69)
-------------	------

参 考 答 案	(73)
---------------	------

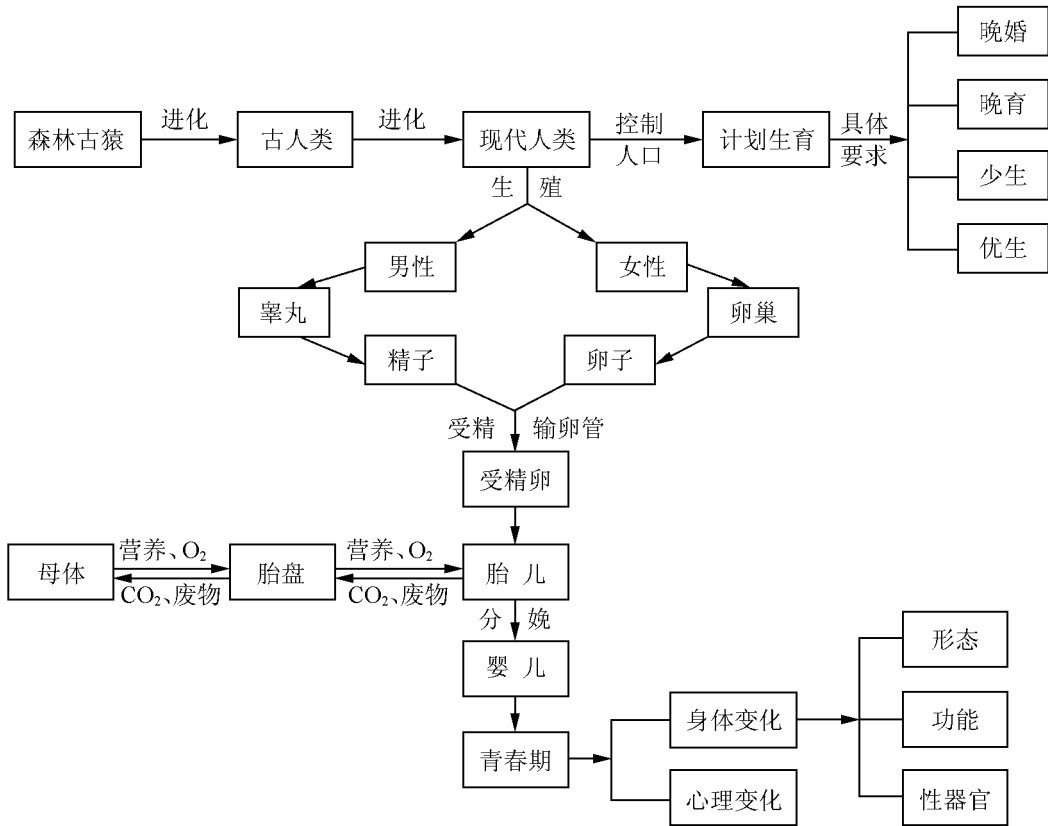
第一章 人的由来

地球是生命诞生的摇篮 在这个孕育生命的天体上 ,一幅幅生命蓝图在勾画 ,一首首生命之曲在鸣响。生物圈中人的由来 包括作为物种的由来和作为个体的由来 ,前者即人类的起源和发展 ,后者即人的生殖。



梳理知识，解读学法，从这里起航吧！

★ 知识要点



★ 学法点击

运用证据和逻辑进行推测

证据是指为你做出某种判断的依据或导致某种结果的客观事实。逻辑推测是将证据与结论建立关联的一种思维过程。你可以从下面的简短对话中做进一步的体会。

学生：“老师你好！您是新来的吧！”老师：“你怎么知道的？”学生：“因为我以前在学校从未见过您，而且您的姓名我也从未听其他老师谈起过。还有我们学校的老师都穿一样的工作装，而您的比较特别，所以我断定您是新来的老师。”

本节中就是利用化石推测人类起源的问题。但你知道为什么在众多的证据中,我们选择化石及相关事实进行逻辑推理?首先可以肯定的是化石是生物的遗体或生物的生活痕迹或生物的遗物直接形成的,易于激发人们展开联想。比如,看到恐龙的脚印化石,会让人联想到它庞大的身体和追逐的情景。其次是由于化石具有直观的特点,容易发现化石间的差异,便于推测不同物种彼此间的关联。最后,很多化石可以借助先进的复原技术,还它们更真实的自己,使证据更有说服力,比如北京猿人的复原模型对研究人类起源就起了很大作用。



琥珀化石

第一节 摇人类的起源和发展



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

质疑“生物进化论”

19世纪英国的博物学家达尔文提出了著名的“生物进化论”学说,他在仔细比较了现代类人猿和人类的相似之处后,提出二者的共同祖先是森林古猿。现在有人从多方面对“生物进化论”提出了质疑。

进化论认为,人的聪明程度跟脑容量的多少有关,缘万年前的“新人”比现代人的脑容量少。据现代医学论证:人的聪明程度并不完全取决于脑容量的多少,如脑容量超出常人的白痴、脑容量较少的聪明人不乏其例。又根据考古学材料可知:“新人”的脑容量与现代人不相上下,缘万年来人类似乎并没有进化。

按照进化论的说法,人类历史约有猿四万年,可迄今为止人们发现的人类化石却寥寥无几。凭这么几块化石来证明数百万年的历史,是否显得证据不足?况且这些化石没有连续性,人类进化过程中多次出现化石空白,缺少过渡阶段的化石证据,隔几十万年或数万年,人类似乎猛然一下聪明了许多,按进化论来说这种情况是不应该出现的。

非洲不是人类唯一起源地

我们是从哪里来的?从古到今,人类的起源都是人们最感兴趣也最具争议性的话题。《圣经》中说,是上帝创造的亚当、夏娃繁衍了人类,而我们中国人则认为,女娲、伏羲才是人类的老祖宗。19世纪,达尔文大胆提出进化论与人类非洲起源说,用科学演示了人类的进化。此后的考古研究也普遍认为现代人类起源于非洲,也就是说,中国人的直系祖先在非洲。此前,虽有专家提出过人类起源于亚洲的说法,并且我国也先后发现了北京人、元谋人、郧县人等直立人的化石,但与非洲发现的距今四四万年以上的早期人类化石相比,都显得太“年轻”。由于缺乏强有力的化石、遗迹等作支撑,在非洲起源说面前,亚洲起源说显得苍白无力。近日,湖北省文物考古研究所对外公布了在清江流域考古发掘中的一系列重大发现,其中的“建始人”化石、人类用火遗迹、鲢鱼山旧石器遗址等,不但证明了清江流域是人类的起源地之一,更对长期以来占据上风的人类非洲起源说提出了重大挑战。

多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

摇摇有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

关于人类起源的争论已有数百年的历史，现在仍有许多悬而未解的问题。请把你知道的关于人类起源的假说填写在下图的空白处。



(员)北京人的化石发现于周口店的龙骨山

摇事实摇

摇摇摇摇摇摇

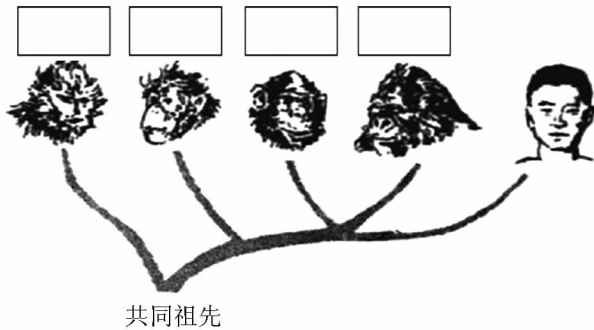
摇观点摇

判断下列说法是否正确,正确的画“√”,错误的画“伊”。

(圆)由于地形和气候的巨大变化,森林古猿的一支走向了演化为人类的艰难历程。(摇摇)

(源)在人类的基本特征中,语言的产生不是伴随直立行走出现的。(摇摇)

可以说,现代类人猿是人类的近亲,认识人类的这些近亲,对于了解人类起源是会有所帮助的。现在人类根据其形态结构、行为和化石材料,认为这些类人猿的进化系统大致如下图表示的情况。



(圆)分析现代类人猿的进化关系示意图,你对人类的起源能做出怎样的推测?

(猿)美国电影《金刚》中的大猩猩与金发美女之间常表现出喜怒哀乐的情绪,你能从中得出什么观点?

(源)现在的类人猿能够进化发展成人吗?为什么?

缘对距今猿四万年前的少女“露西”的骨骼化石进行分析,它能从哪些方面为人类的起源提供证据?

第二节 摇人的生殖

 **资源链接** 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

试管婴儿你了解吗

世界上第一个试管婴儿于 猿 猿 年 苑月 缘日 缘时 源分在英国的奥尔德姆市医院诞生,她的名字叫路易丝·布朗。全世界的新闻媒体都把聚焦的镜头瞄准了她,因为她有一个特殊的称谓“试管婴儿”。在人类的千百万年的进化历史上出现了一个新的孩子,她走过了一段与常人不同的历程。因为当时在英国曾引起巨大的伦理争议,怀疑和指责之声不绝于耳。二十多年年后,试管婴儿已被公认为 圆世纪最重大的科技成就之一,并作为不孕症的一种主要治疗手段被接受。

胎儿新生儿窒息的原因

任何影响母体(子宫)—胎盘—胎儿统一体的因素,阻碍母体与胎儿间血液循环及气体交换,都会造成胎儿宫内窒息和新生儿窒息。

员产 前因素:主要是母体方面病因,如孕毒症、胎盘功能低落、糖尿病、砸 血型不合等。

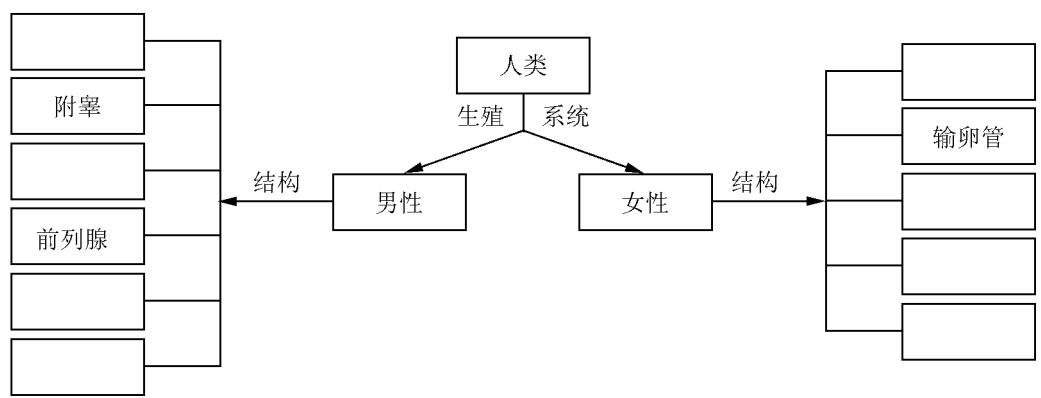
圆胎 儿和新生儿因素:早产儿对镇痛镇静药非常敏感,同时中枢神经及肺发育和肺泡表面活性物质合成功能不全,故早产儿需行呼吸复苏者多。前置胎盘使早产率增高。

猿产 程期间因素:产程中缺氧导致胎儿血液二氧化碳分压升高刺激呼吸中枢,以致早期发生强烈呼吸动作,喉括约肌失去屏蔽功能而吸入多量羊水,引起产时窒息或于娩出后出现羊水或胎粪吸入致新生儿窒息。

 **多维目标评价** 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗?

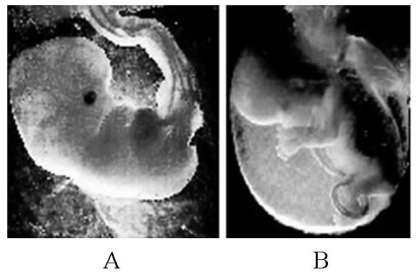
员人的生殖器官同样是身体的一部分,请你试着完成男、女生殖系统的结构框架图。



判断下列说法是否正确,正确的画“√”,错误的画“伊”。

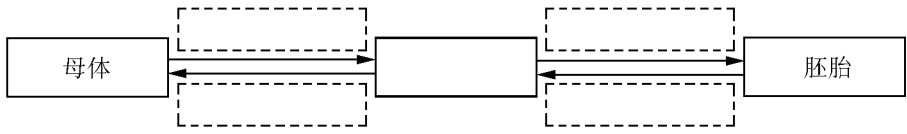
- (员)人的生命是宝贵的,新生命的诞生起点是婴儿出生。(摇摇)
- (圆)阴囊具有产生精子,分泌雄性激素的功能。(摇摇)
- (猿)十月怀胎,一朝分娩。(摇摇)

受精卵在母体中是怎样发育的?下面是同一个胚胎在不同发育时间中的照片,请你观察并分析回答:



(员)照片 粤中和照片 月中的胚胎,哪一个发育时间长?你判断的理由是什么?

(圆)照片中,胚胎腹部有“索状”结构与母体相连,它是什么?胚胎与母体是怎样进行物质交换的呢?请你完成下图。



第三节 青春



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的帆船,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是扬帆

前行最好的“加油站”！

什么是青春期？

在我国，一般把 12~18 岁这一年龄段看作是青春期。青春期是人体生长发育的第二个高峰，生理上发生巨大变化，身高、体重迅速增长，各脏器如心、肺、肝脏功能日趋成熟，各项指标达到或接近成人标准。一般情况下，女孩青春期要早男孩一年左右，从乳房开始发育到月经初潮，大约需 1~2 年，继而腋毛、阴毛长出，骨盆变大，全身皮下脂肪增多（尤其胸部、肩部等），形成女性丰满的体态。男孩胡须长出，喉结突出，声音低沉，肌肉骨骼发育坚实，形成男性的魁伟体格。

青春期是青少年生理发育和心理发展急剧变化的时期，是童年向成年过渡的时期，也是人生观和世界观逐步形成的关键时期。

12 岁男孩似成人

林林出生在江西省一个普通的农民家庭，12 岁的林林目前读小学二年级，长着又黑又粗的胡须，皮肤粗黑，身高 1.5 米，从外表看完全是一个成年人。有一次下课休息时间，林林到同年级的班上去玩，一进教室全班同学突然鸦雀无声，有的同学还自觉地坐到位子上主动学习起来。原来，同学们把他当成了老师。家人看到年仅 12 岁的林林长成大人样有些奇怪，便凑了医疗费来湘雅医院神经外科就医。经检查，发现目前林林的骨龄相当于 18 岁的人，而性发育则相当于一个青春期的少年。经全面检查发现，在林林颅内下丘脑位置长有一个荔枝大小的瘤，诊断为下丘脑错构瘤。结合林林超前发育及性早熟的病史进行分析，专家推断出造成林林超前发育及性早熟的元凶就是下丘脑错构瘤。专家表示，如不及时治疗，18 岁后可能对其健康造成致命影响。

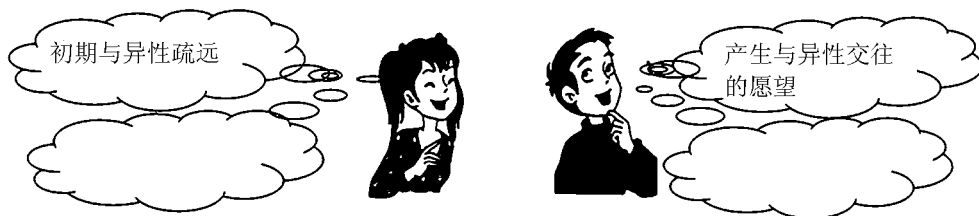
据了解，下丘脑错构瘤是一种罕见的颅内先天性畸形，多发于儿童早期，临床上主要表现为第二性征发育早熟、骨龄增加，或伴有无诱因的癫痫发作，严重影响儿童身体的正常生长。过去由于对该病缺乏认识，发现率极低，致使许多儿童误诊或漏诊，目前根治的首选方法是显微手术。专家们为林林制定出精密的手术方案。手术在显微镜下进行，经过近 2 小时的努力，专家们一举切除了林林的下丘脑错构瘤。

多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

判断下列说法是否正确，正确的画“√”，错误的画“×”。

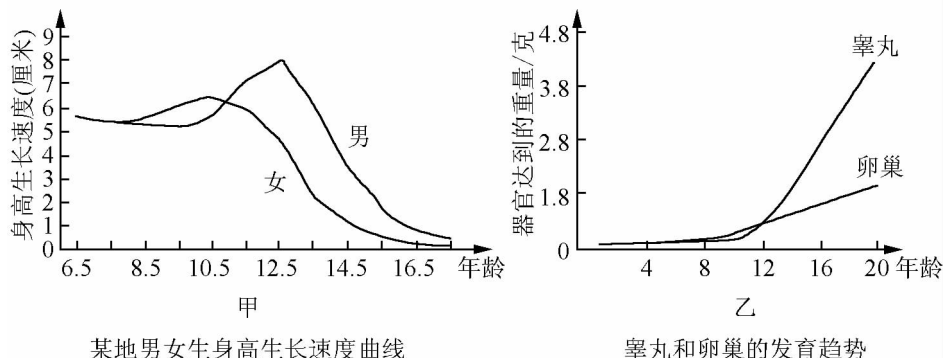
- () 男孩和女孩的形体变化与睾丸和卵巢的发育有关。（摇摇）
 - () 青春期的男孩和女孩有了强烈的独立意识，遇到挫折后又有依赖性。（摇摇）
 - () 女孩子的月经和男孩子的遗精都不是正常的现象。（摇摇）
- 男女生在进入青春期后，随着身体的发育，性意识也开始萌动，常表现为：



你是否有同感？你还有哪些表现，填填看。

你和你的同龄人正在步入人生的一个重要时期——青春期，请你分析下面的数据曲线图，

回答相关问题。



(员)从甲图中可知,男女生身高生长速度最快的年龄阶段依次是_____岁和_____岁,当时的身高生长速度每年分别达到_____厘米和_____厘米。人的身高增长的特点是_____。

(圆)从乙图中可知,男女性器官在_____期的发育几乎处于静止状态,睾丸和卵巢快速发育的阶段分别是_____到_____岁和从_____到_____岁。女孩发育比男孩_____。

(猿)青春期是由儿童发育到成人的过渡时期,你认为其年龄范围应是_____岁。

第四节 计划生育



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的帆船,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

什么是“优生”

“优生”一词由英国人类遗传学家高尔顿于1869年首次提出,其原意是“健康的遗传”。他主张通过选择性的婚配,来减少不良遗传素质的扩散和劣质个体的出生,从而达到逐步改善和提高人群遗传素质的目的。通俗地说,优生的“生”是指出生;“优”是优秀或优良,优生即是生优,就是运用遗传原理和一系列措施,使生育的后代既健康又聪明。优生学是研究如何改善人类遗传素质的一门科学,可分为两个方面:一方面是研究如何使人类健康地遗传,减少以至消除遗传病和先天畸形患儿出生,被称为消极优生学或预防性优生学;另一方面是研究怎样增加体力和智力上优秀个体的繁衍,叫做积极优生学。前者是劣质的消除,后者是优质的扩展。其目的都是为了扩展优秀的遗传因素,提高人类的遗传素质。今天,我国的优生工作,大都属于消极优生学的范围,而且这是最基本的工作,不尽量减少那些白痴、畸形儿的出生,就谈不上人口质量的提高。当前面临的保证人口质量的问题,从优生角度来说,正是如何尽力降低以至消除严重缺陷儿的孕育和诞生。



多维目标评价 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗?

为了控制人口数量和提高人口素质,我国已经把计划生育列为一项基本国策。请你将其具

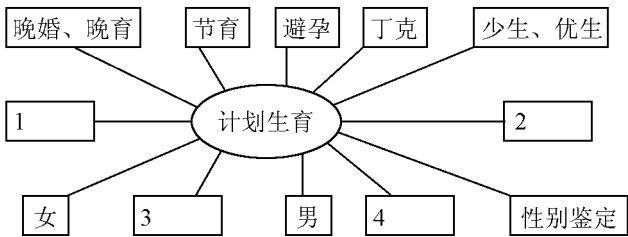
体要求与内容相连接。

- 粤晚婚
月晚育
悦少生
阅优生
- 婚前体检、定期检查、科学分娩
稳定低生育水平
提倡婚后推迟圆-猿年生育
提倡比法定年龄晚圆-猿年结婚

判断下列说法是否正确,正确的画“√”,错误的画“伊”。

- (员)人口的急剧膨胀会给生物圈造成沉重的压力,也制约着社会和经济的发展。(摇摇)
- (圆)只想生一个孩子的夫妻,晚生不如早生。(摇摇)
- (猿)如果我国现在不进行计划生育,那么我们的子孙将面临缺衣少食的威胁。(摇摇)

猿援联想接龙”游戏——帮你理解计划生育的内涵与外延。下面是小明同学将“计划生育”写到笔记上,由“计划生育”所联想到的内容:



- (员)你还能联想到什么?请赶快来接龙,并补充到上图中。
- (圆)请你说说这些内容与“计划生育”之间的联系。并据此归纳出“计划生育”的意义。

新生儿的诞生会给一个家庭带来欢声与笑语,会给人类社会注入新鲜的血液,并且为国家的发展增添新的动力,然而是不是新生儿的数量越多越好呢?人类在繁衍的同时,又如何科学地控制个体的数量呢?请你分析下列数据回答问题。

猿缘-猿愿年中国人口每增加圆亿所需要的时间

时间	人口	人口增加圆亿需要的时间
猿缘-猿愿年	圆-源亿	员愿年
猿愿-猿怨年	源-远亿	缘源年
猿怨-源园年	远-愿亿	员缘年
源园-源员年	愿-员亿	员猿年
源员-源圆年	员-员亿	员猿年

摇摇(员)通过观察、比较、分析表格中的数据,你得到的结论有哪些?

(圆)我国现在的人口已经超过员亿,如果我国对人口的增长不加限制,请你推测:我国的人口今后变化会出现怎样的特点以及对我国社会、经济发展的影响?



学业综合演练场 综合训练，高效突破，走向成功的彼岸。

经过这一章的学习，我们来测一测，看你是否能利用你所学生物学知识，来解决一些相关问题，提高相应的技能。

一、精挑细选

1. 按照进化论的说法，下地生活的森林古猿经过若干年后，他们的变化不是（摇摇）

2. 猿能使用火，猿群体生活中产生了语言

3. 猿脑越来越发达，猿过着树栖为主的丛林生活

4. 下列关于人口与环境的叙述错误的是（摇摇）

5. 猿人口过度增长，造成资源危机，猿人口过度增长，导致环境质量下降

6. 猿人口过度增长，造成生态平衡失调，猿人口多是好事，改造环境的力量大

7. 关于人类起源的证据，说法正确的是（摇摇）

8. 达尔文的进化论能证明人类的起源

9. 书以及人类中的传说都证明人类的起源

10. 人类的化石，包括遗体、遗迹和遗物，是人类进化的直接证据

11. 通过模拟实验可以证明人类的起源

12. 人类的祖先由于劳动和最初的群体活动产生了（摇摇）

13. 猿语言，猿粮食和衣物，猿生产工具，猿货币交流

14. 胚胎和胎儿发育的场所是（摇摇）

15. 猿卵巢，猿子宫，猿输卵管，猿阴道

16. 人的生命是宝贵的，新生命的诞生起点是（摇摇）

17. 猿婴儿出生，猿精子成熟，猿精卵结合，猿卵子成熟

18. 女性在月经期必须注意的卫生保健是（摇摇）

19. 要做到心情舒畅，情绪稳定，适当运动

20. 要注意外阴部的清洁卫生，月经用品要干净、专用

21. 要注意饮食，不受寒着凉，睡眠休息要足够

22. 上述三点都要做到

23. 下列有关青春期的叙述中，不正确的是（摇摇）

24. 青春期约从 12 岁开始，出现遗精和月经现象

25. 生殖器官开始发育至成熟，神经系统发育至成熟

26. 与青春期内分泌发育和第二性征发育有直接关系的物质是（摇摇）

27. 睾丸和卵巢，精子和卵细胞

28. 前列腺和子宫，雄性激素和雌性激素

29. 人们常用节育的方式来进行计划生育，结扎输卵管或输精管的目的是（摇摇）

30. 阻碍精子的产生，阻碍卵细胞的产生

31. 阻碍精子和卵细胞的结合，阻碍受精卵的发育

二、明辨是非

32. 子宫是分泌雌性激素的生殖器官。（摇摇）

33. 双胞胎就是由两个精子和一个卵细胞结合产生的。（摇摇）

员猿胎儿的血型与母体可以不相同,在一般情况下不发生血液凝集是因为母体与胎儿的血液不直接相通。(摇摇)

员源反正只想生一个孩子,早生晚生对人口增长没有影响。(摇摇)

三、智慧填充

员鄢员)下到地面生活的森林古猿,逐渐用后肢_____,前肢_____,并逐渐学会了_____简单的工具。久而久之,臂和手越来越灵巧,_____越来越发达。同时,还产生了_____,使相互之间更好地交流和合作。

(圆)_____是青春期的一个显著特点,另外,神经系统以及心脏和肺等器官的功能也明显增强,青春期是一生中身体发育和智力发展的_____。

员缘阅读下面材料,回答有关问题。

胎盘呈扁圆形,是胎儿和母体交换物质的器官。胎盘靠近胎儿的一面附有脐带,脐带与胎儿相连。胎盘靠近母体的一面与母体的子宫内膜相连。胎盘内有许多绒毛,绒毛内有毛细血管,这些毛细血管与脐带内的血管相通,绒毛与绒毛之间则充满了母体的血液。胎儿和母体通过胎盘上的绒毛进行物质交换。

(员)胎盘着生的部位是_____。

粤子宫 月卵巢 悦输卵管 阅阴道

(圆)胎儿是通过_____和_____从母体获得营养物质和氧气的。

(猿)胚泡移动到子宫,植入子宫内膜就是_____,成熟的胎儿和胎盘从母体的阴道排出的过程叫_____。

(源)一位母亲怀孕期间体重增加了员源千克,其中胎儿源千克,胎盘员千克,羊水员千克。试说说你对母亲怀孕的认识。

四、请你连线

员陆请你将女性各生殖器官与功能进行连线。

- | | |
|------|----------------|
| ①卵巢 | 粤输送卵子 |
| ②子宫 | 月产生卵细胞,分泌雌性激素 |
| ③阴道 | 悦是精子进入和胎儿产出的通道 |
| ④输卵管 | 阅是胚胎和胎儿发育的场所 |

五、资料分析

员陆当前,人口、资源和环境问题是世界普遍关注的三大问题。请你阅读表格中的资料,回答问题。

	发达国家	发展中国家
自然增长率(豫)	园近	园缘
少年儿童人口比重(豫)	园近	猿缘
老年人口比重(豫)	员缘	缘近

摇摇(员)发达国家的人口问题主要是什么?可采取的对策是什么?

(圆)发展中国家的人口问题主要是什么?可采取的对策是什么?

第二章 人体的营养

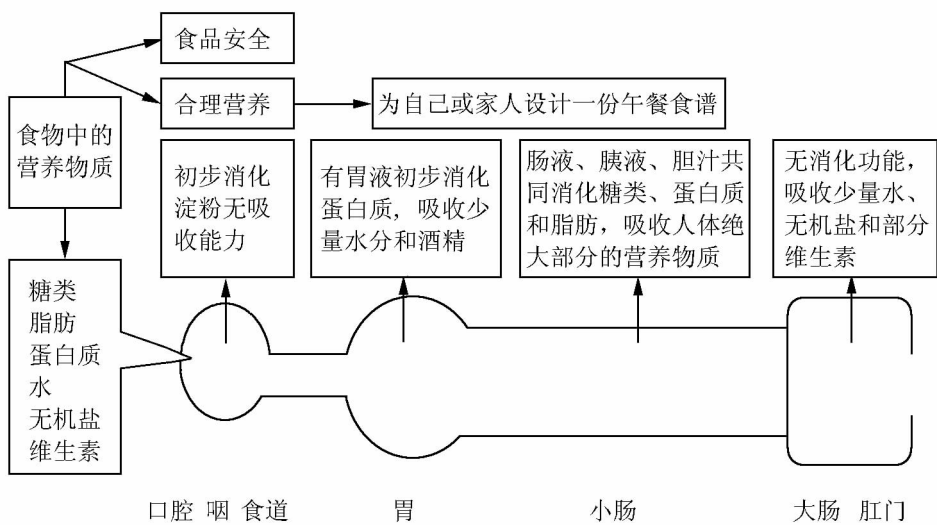
从受精卵分裂开始,一直到构建自身的整个过程中,营养物质是有机体的第一需求。当你能独立从食物中获取营养后,机体是如何对食物及其中的营养物质进行加工、转化和利用的呢?面对诱惑,你应该怎样从琳琅满目的食物中做出选择,并合理搭配以满足自己成长需要和维护身体健康呢?



学习导航

梳理知识,解读学法,从这里起航吧!

★ 知识要点



★ 学法点击

改进实验装置 践行创意方法

教材中为我们提供了多种探究机会和实验的空间,让我们学习知识、掌握技能,但在实验中我们不是一味地模仿教材中现成的装置,而是勇于实践,敢于创新,这会使你的收获更大。

在“测定某种食物中的能量”的实验中,实验方案的设计时应尽量使用天平,减少误差的出现;实验结束后要与同学一起讨论误差出现的原因,讨论时将测得的数据与教材附表进行比较。同时在实验中要大胆利用废弃物和容易获得的材料制作实验装置,可以将原本开着的锥形瓶口用棉花塞上,既防止了热量的散失又固定了温度计,可谓一举两得!还可以用试管代替锥形瓶,这样受热面积小,升温加快,减少热量流失。再将易拉罐的外面用锡箔纸包上,防止热量的散失等等。

学会检索资料 提取有效信息

在你们学习的过程中,往往要用到自己储备的某些信息或从现成的资料中搜集所需要的特定信息。比如你要从自己电话本的大量零乱的记录中,查找某个朋友的电话,你可以选择从头到尾

浏览一遍的方法找到它,但是如果你这样做的话,将花费很多的时间。但是如果你能按照《新华字典》的编排逻辑书写你的电话本,以后就可以按照姓氏进行快速查询了。而检索信息就是从规范排布的信息中搜集我们所需要的。但值得一提的是无论进行哪一种信息的查询,相关的分类知识要懂一些。要解读马晨一源提供的《常见食物成分表》就需要有食物分类的知识。你可以尝试检索每克“黄瓜”和“苹果”中各种营养成分的含量,然后对比两种食物中钙成分的差异。相信你举一反三的功夫很不错,可以继续尝试做类似的工作,尽量让自己掌控的事物变得有条理。

第一节 食物中的营养物质



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

世界上首块蛋白质生物芯片在印度问世

近期,印度普度大学的科学家们宣布他们已经率先研制成功一种蛋白质生物芯片,该芯片将半导体元件与生物蛋白质结合在一起。研究人员称如果这种包含数千个蛋白质分子的生物芯片在临床实验中获得成功,它将对现有的医疗方法产生重大的影响。

据称,通过这种生物芯片,医生可以利用含有生物芯片的医疗设备迅速而准确地对一般疾病进行诊断并对某些化学治疗方法进行评估,它还可以帮助士兵在战场上探测到来自敌方的生化攻击;农民们还可以借此对农作物的病虫害进行探测并发出警告;同时它还能帮助科学家们对人们常用来治病的植物分析,看它们是否确实含有治疗效果的化学成分,从而在此基础上生产出新的药品。

常见的营养误区

吃水果可以取代吃青菜?有些人不爱碰蔬菜,干脆吃水果来替代。但水果真的可以取代蔬菜吗?问遍专家,大家都不赞成,因为:

其一,水果的热量比蔬菜高,糖分含量也高,有些慢性病人,如糖尿病、血脂异常者反而需要控制摄入量。有些人用喝果汁替代吃水果,更加错误,因为少了重要的纤维,更糟糕。其二,蔬菜中的矿物质含量比较高,尤其是深绿色叶菜,集合丰富的维生素、矿物质及植物性化学物质,每天不能少,相较之下,水果里含较多的是维生素。其三,健康饮食的基础之一是“多元化”,也就是每天吃的食物种类愈多愈好。专家提醒,即使蔬菜本身,也不是只吃绿色叶菜就能满足,还要摄取红、黄、橙、紫等各种不同颜色的蔬菜,水果也是,每天圆种,常变换,才能充分摄取不同食物中不同的营养素。

不过,水果最大的优势是能生吃,不经过高温烹调,比从蔬菜里容易多摄取到一些遇热容易遭破坏的维生素,例如维生素C、维生素E、维生素K等。



多维目标评价 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

不要压抑你好动的天性,爱动手,更要动脑,请一起进入探索与创新的天地,对你自己所掌握

知识的牢固程度、运用能力做个小测试吧！

小明去医院看望受伤的同学和高血脂的爷爷，他想分别带一类食物给他们，请你帮他做出选择。



水果类



小食品类



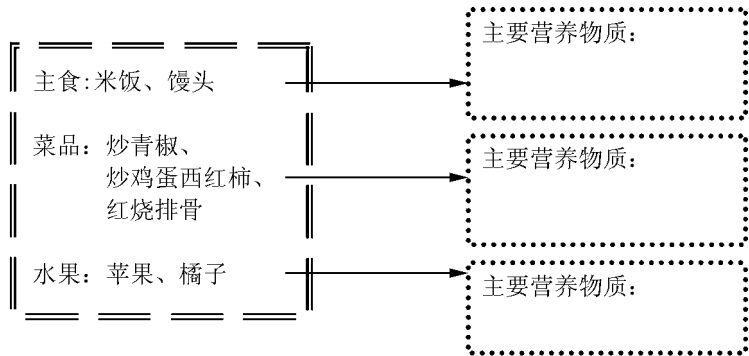
鱼蛋类

去看同学你的选择是：
最佳选择：
原因：

摇摇摇

去看爷爷你的选择是：
最佳选择：
原因：

这是一位同学的午餐，你能分析出其中所含的主要营养物质吗？



近几年，全国曾发生多起煤矿安全事故，有多人葬身矿井下，也有被困的生还者，矿井下除了水之外，没有其他食物。那么矿工在不进食的情况下，体内提供能量的物质——脂肪、蛋白质、糖类，它们消耗的顺序依次是_____、_____、_____。当矿工在井下被困多天后，被救上来时体重已迅速下降，你认为这时维持矿工生命活动的能源物质可能是_____。



当问到孩子们最喜欢吃什么时，得到的回答十有八九会是某种洋快餐；在问到为什么喜欢洋快餐时，主要的原因依次是：好吃、方便、环境好、卫生以及送玩具、小礼品等。阅读并分析下面的资料，让我们先来看看洋快餐里都有哪些营养成分。

洋快餐，孩子究竟吃到了什么？

调查发现，差不多占调查人数一半的少年儿童和家长认为，洋快餐的营养搭配合理、营养价值高。这种对洋快餐营养不全面的认识会影响到他们的饮食行为。洋快餐的制作主要以油炸为主，含的热量多。对其营养成分进行分析计算发现：一份洋快餐所含的能量是少年儿童一天所需能量的一半以上，而洋快餐中所含的维生素、膳食纤维等营养素却相对很低，洋快餐中的饮料大多含糖高，几

乎不含什么营养素。总体上讲,洋快餐是高热量、高脂肪和低膳食纤维的食物。

其实吃洋快餐,关键要把握好一个“度”。那么在吃洋快餐时,你认为下列哪些做法能达到均衡营养的目的?(在你的选择后面画√号)

- (员)选择有益健康的饮品如牛奶、鲜果汁。(摇摇)
- (圆)喜欢吃什么就买什么。(摇摇)
- (猿)油炸的食物如鸡翅,还有汉堡,要多吃才能吃饱。(摇摇)
- (源)选择有蔬菜的品种如蔬菜沙拉,以补充维生素、矿物质和膳食纤维。(摇摇)
- (缘)中午吃过快餐后,晚饭就尽量少吃肉,而要多吃些蔬菜、水果。(摇摇)



第二节 食物的消化和吸收

资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

奇特的本领

肝脏的主要功能之一是解毒。如果我们把某些有毒物质,如尼古丁、咖啡因或其他麻醉品直接流入通向心脏的血管,人很快就会死亡。但是若让同样数量的有毒物质先经过肝脏,那么,不超过 15 秒钟,这些有毒物质就被“解除武装”,失去原有的威胁了。

喝酒的人要感谢肝脏,因为肝脏能把有害的酒精变成无害的二氧化碳和水。但是饮酒过量使肝脏负担过重,那也是会伤肝的。还有,饮食和肠内细菌产生的毒物,在经过肝脏时,也被“消毒了”。药物大多是有毒的,但药毒可由肝脏解除。不过肝脏的解毒作用也是有限的,如果毒素过多,自己也会中毒身亡的。

除了解毒,肝脏还是人体的血库之一。胎儿的肝脏能帮助造血,成年后肝脏就成为重要的血库,需要时再“放出”血液。科学家曾经测定,如果肝脏里的毛细血管全部开放,能够装得下全身血液总量的 1/3。有意思的是,我国古代医学家早就知道“肝藏血”的道理。现代研究证明,人在立位时的肝血流量要比卧位时减少 1/3,运动时则减少 1/2~2/3。因此,安静卧床可使肝脏的血量增加,从而有利于有病肝脏恢复健康。肝脏病人要适当多休息,原因之一就在这里。

制造胆汁,则是肝脏的又一重要功能。胆汁的主要成分是胆盐,人体需要的众多营养素,都要在胆盐的帮助下才能被消化和吸收。

我们在生长、发育、学习和活动时,人体内部有各种各样的化学变化,这种化学变化必须要有酶的参加。人体的酶有 2000 多种,其中肝脏就能产生 1000 多种。所以说,肝脏无愧于“人体化工厂”的称号。

消化系统常见的疾病

肝炎:肝炎是由病毒引起的肝病,所以医学上叫做病毒性肝炎,它是由甲型、乙型、丙型、丁型及戊型等 5 种肝炎病毒引起的常见传染病,具有传染性较强、传播途径复杂、发病率较高等特点,对人民的健康危害甚大。

现已证明 在我国 缘种肝炎均有存在。大多数病人呈急性表现 但最终多可康复。病人常有乏力、食欲降低、恶心、呕吐、肝脏肿大及肝功能损害等 部分病人出现发热和黄疸。少数乙型和丙型肝炎病人可演变成慢性 或发展为肝硬化 甚至肝癌。

病毒性肝炎的治疗可应用中西医结合疗法 对症和支持疗法可获得良好效果。慢性乙型、丙型肝炎伴有明确肝炎病毒复制者 可选用抗病毒药物。此外 肝炎病人应注意健康的生活方式 科学的自我保健对肝炎的顺利康复十分重要。

多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

不要压抑你好动的天性 爱动手 更要动脑 请一起进入探索与创新的天地 对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吧！

员精 你将营养成分与可消化的部位以及消化后的最终产物连起来。

胃 摇摇蛋白质摇摇 摇摇脂肪酸和甘油摇摇
小肠 淀粉 氨基酸
口腔 脂肪 葡萄糖

圆莹 莹同学被诊断出患急性胃肠炎 腹泻严重 并伴有呕吐。这时进行治疗的方案有以下几种 假如你就是医生 你选择的可行方案是(摇摇)

粤 口服生理盐水 月 口服葡萄糖
悦 多吃高营养的食物 阅 静脉注射生理盐水

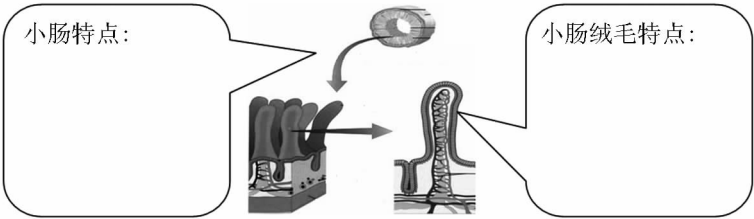
猿 有四位同学同时吃馒头 但吃的方式有所不同 如表所列。那么四位同学中谁能最明显的品尝到馒头的甜味？请在后面画√号 分别写出原因。

同学	吃的方式	甜味	原因
甲	细嚼慢咽的吃		
乙	快速的咀嚼吃		
丙	只用牙齿咀嚼		
丁	只用舌搅拌 不咀嚼		

摇摇通过上面的分析 也提醒同学们 在用餐时应养成哪些好习惯？

源 经过胃初步消化的食物进入小肠。小肠是消化食物的主要场所 除少部分成分外 食物的吸收也几乎都在小肠里进行。那么小肠为什么能成为消化和吸收的主要场所呢？

(员) 请根据小肠结构的解剖图来列举小肠适于消化和吸收的特点。



第三节 关注合理营养与食品安全



资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

日常生活中如何做到食品安全

随着科学技术的发展、人类文明的进步以及生态环境的日益恶化，人们对各种污染物和农药残留等通过食物链的传递危害人体健康的认识越来越清楚。对此，有的医生提出，为了保证家庭的食品安全，提倡食品安全健康自助法，具体地说，就是重点做到净、透、分、消、密这五个字。

净：从市场买回的蔬菜，先要浸泡一段时间（一般为10-15分钟），然后冲洗干净，这样就可以去除蔬菜中一部分残留的农药。其中，果菜和根菜浸泡和冲洗的时间可以少一些，叶菜浸泡和冲洗的时间则应当长一些。需要削皮的蔬菜一定要将皮削去。另外，为了减少维生素的流失，蔬菜应当先洗后切。

透：食物的加热一定要到火候，也就是一定要把食物做熟了，不能盲目追求鲜、嫩。只要食物做熟了，食物中的病原菌和寄生虫与卵等就会死去。要少吃生猛海鲜，不吃涮得不透的肉以及未洗干净的生菜等，避免将附着在上面的病原菌和寄生虫与卵等吃进体内。

分：做菜时一定要生熟分开。切熟食时要用专用的刀和案板，使用前还要将刀和案板清洗一下。冰箱不是保险箱，熟食不能存放过久。病人和健康人的餐具应当分开放置。病人的餐具应严格消毒。家中的有毒物品如杀虫剂、灭鼠药等，标志一定要明显，并且不能与食品混放在一起。

消：消毒就是消毒。开水煮沸是最简单、最经济的消毒方法。餐具经过清洗可以去除大部分微生物，如果煮沸几分钟则效果会更好。

密：密就是密闭存放。由于一些家庭现在都有暖气和空调，即使冬天的室温一般也都在十几摄氏度以上。所以，由于细菌的大量繁殖，暴露在外的剩饭、剩菜很容易腐败变质。因此，剩饭、剩菜一定要及时放到冰箱或阴凉的地方，并且不宜存放过久。

餐桌上的“最佳搭档”

每天的饮食中食物的种类很多，所以，科学搭配这些食物会使营养更全面，味道更鲜美，更有利于健康。下面的几款“最佳搭档”，就有此效果。

豆腐——鱼 摇摇芝麻——海带 摇摇百合——鸡蛋 摇摇蜜糖——甲鱼

猪肝——菠菜 摇摇鸡肉——栗子 摇摇豆腐——萝卜 摇摇韭菜——鸡蛋

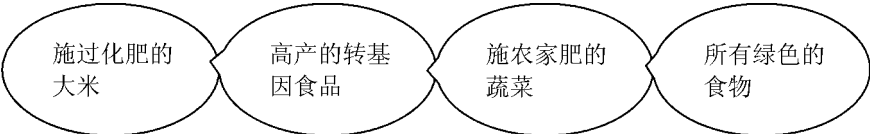


多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

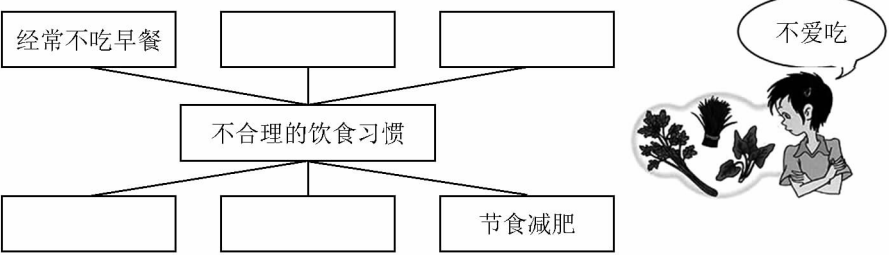
不要压抑你好动的天性，爱动手，更要动脑，请一起进入探索与创新的天地，对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吧！

绿色食品是指被国家批准的安全、营养、优质的生态食品。请看看下面的食品，选出其中的

绿色食品。



不良的饮食习惯,会造成营养失调。你知道有哪些不合理的饮食习惯,请填入表格。



小楠的妈妈出差了,她准备自己去购物,希望你能给她一些实用的建议。

(员)小楠在看食品包装袋或包装盒时应注意些什么?

(圆)小楠还想买一些肉,她买肉时应注意什么?

有一些学校的周围有不少个体食品小摊,如烤肠、烤肉串、卷饼、麻辣烫等,虽然经常有关部门检查,但仍有不少同学喜欢吃,喜欢买。你的学校周围有食品小摊吗?你认为小摊食品可以吃吗?



学业综合演练场 综合训练, 高效突破, 走向成功的彼岸。

经过这一章的学习,我们来测一测,看你是否能利用你所学生物学知识,来解决一些相关问题,提高相应的技能。

一、精挑细选

王大爷最近一到晚上就看不清东西。他到医院检查后,医生不仅给他开了药,而且还要求王大爷加强营养,进行食物辅助治疗。王大爷最需要补充的食物是(摇摇)

- 鸡蛋 牛奶 带鱼 猪肝

请你尝试咀嚼一块不含糖的饼干,在慢慢咀嚼的过程中,会感觉到有甜味,这是因为饼干的主要成分是(摇摇)

- 葡萄糖 淀粉 蛋白质 脂肪

下列几种对维生素的说法不正确的是(摇摇)

维生素不是构成细胞的主要原料,也不为人体提供能量

人体对维生素的需要量一般较大

维生素对人体的重要作用是其他营养物质所不能代替的

一旦缺乏维生素就会影响人体正常的生长发育,甚至患病

海带、紫菜、虾类等海产品中,含量最多的无机盐类是(摇摇)

含铁的无机盐 含磷的无机盐

含锌的无机盐 含碘的无机盐

当人患急性胃肠炎时,造成严重脱水的最主要原因是(摇摇)

喝进的水不能被吸收 汗液蒸发过多

病人喝水过少 大量喝水形成尿排出

经常酗酒的人,最先受到直接伤害的消化器官是(摇摇)

胃 小肠 阑尾 大肠

上课时李明同学突然大汗淋漓、头晕眼花,可能的原因是(摇摇)

没吃早饭,出现低血糖现象 天气太热,出现中暑现象

写完作业,怕老师批评 由于晚上睡觉太晚,上课想睡觉

在下列的叙述中,与小肠吸收无关的说法是(摇摇)

小肠内有许多消化酶 小肠一般长约 1.5~2 米

小肠内表面有许多环行皱壁 小肠内表面有许多小肠绒毛

如果不幸造成铅中毒,可采取的紧急措施是(摇摇)

喝水 喝牛奶 喝啤酒 喝可乐

食用下列食物可能发生食物中毒,其中不是由病菌引起中毒的是(摇摇)

苍蝇叮过的鱼 腐烂的橘子

变酸的馒头 煮熟的豆角

二、明辨是非

由于每天工作、学习紧张,早餐可以不吃或少吃;午餐经常吃快餐或麦当劳,这样既省时又方便,晚餐再慢慢多吃多喝。(摇摇)

食物中含有的无机盐仅仅是你在烹饪中加入的食盐。(摇摇)

在日常所吃的食物中,对青少年骨骼发育有利的食物有鸡蛋和虾米。(摇摇)

有的同学不爱吃蔬菜,认为每天只要多吃些水果就可以,不一定要吃这些较粗又没味道的东西。(摇摇)

市场上买来的水果或蔬菜,在吃之前用清水泡一会儿;然后用清水冲洗后,再吃。目的是防止农药或有害物质残留。(摇摇)

三、智慧填充

信息提示:生活在环地中海沿岸的意大利、西班牙、希腊等国的居民,环境与北欧地区大致相同,心脏病发病率却很低,是世界上长寿地区之一。经过大量调查分析后,谜底被揭开了。科学家认为该地区居民的饮食结构是主要的原因。这种饮食的基本特点是杂粮,将谷类、肉类、海鲜类、蛋类及蔬菜、水果有机的结合。因此,20 世纪 70 年代,世界卫生组织推荐了“地中海式饮食”。

请你结合这条信息回答下列问题:

(员)从膳食平衡的角度分析“地中海式饮食”的特点是：

食物品种_____，营养_____，从而满足人体对_____的综合需要。

(圆)从“平衡膳食宝塔”层面分析“地中海式饮食”的结构种类中：

“塔基”是_____摇；

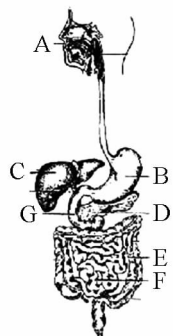
“塔尖”是_____摇。

员猿图中是消化系统模式图，请识图作答：

(员)淀粉在[摇]_____中转化为麦芽糖。初步消化蛋白质的器官是[摇]_____。脂肪开始消化的器官是[摇]_____。

(圆)消化道以外的消化腺有唾液腺、[摇]_____和[摇]_____，分泌的消化液中不含消化酶的器官是[摇]_____。

(猿)消化道中，消化食物和吸收营养物质的主要场所是[摇]_____，它开始的一段叫[摇]_____，它的内表面有很多环形的_____。耘是_____，不具备消化功能，但有一定的吸收功能。



四、资料分析

员源市场上的软饮料(可乐、雪碧、美年达、橙汁等)的主要成分是矿泉水中充碳酸气或不充气的矿泉水。其中，咖啡因是构成软饮料微妙的口感及香味的成分之一。据资料显示：员苑苑—员苑苑年，美国成人的软饮料消费增加员豫，孩子的消费量更是成倍增长，肥胖和糖尿病患病率也急剧上升。据医院资料证实：①每天饮一次以上的含糖软饮料发生糖尿病的危险性增加员豫；②如果每天一次以上软饮料，愿年就会使体重增加苑苑千克。请分析：



(员)你认为软饮料中除水分外，还有_____摇。

(圆)糖尿病患者增多的原因是_____摇。

(猿)引起②的原因是_____摇。

第三章 人体的呼吸

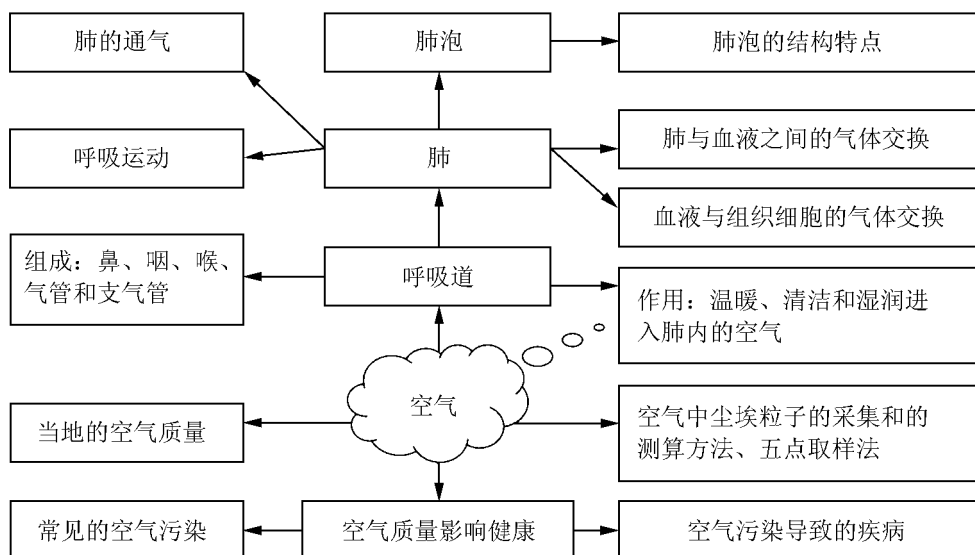
你每天从食物中所获取的营养物质,除了一部分用于构建和修复身体外,其余大部分将在细胞内被转化成能量,用来支持你进行思考、完成运动等等。然而,不间断的氧气供应是保证能量释放的前提。那么你是怎样通过呼吸道改良空气并成功获取其中的氧呢?为什么呼出的气体中二氧化碳的含量明显增加了?如果要对周边的空气质量进行评估,怎样获取有说服力的证据?欢迎你带着以上的焦点问题步入本章的主题学习。



学习导航

梳理知识,解读学法,从这里起航吧!

★ 知识要点



★ 学法点击

运用概念图归纳梳理知识

概念图实质上是一种组织和表征知识的工具。它通常是将有关某一主题的不同级别的概念或命题置于方框或圆圈中,再以各种连线将相关的概念和命题连接,形成关于该主题的概念或命题网络。这种把概念之间的意义联系以科学命题的形式有机地联系起来的网络结构图,就称为概念图。在认识植物体时,为了梳理某些结构的关联,你们曾经使用了概念图。而在认识层次更复杂的人体结构时,应用概念图也会为你们解读人体系统的组成和结构关联提供方便。

初步尝试模拟实验

我们身处大气圈的底部,身体的内外承受着大气的压力,我们似乎感觉不到,但我们可以借助仪器测量通过实验确定。而要通过直接实验获知呼吸过程中体内气压的变化是难于实现的,你们可以通过进行模拟实验来辅助认识,探求体积与气压变化的关联。

你们可以使用一个注射器(去掉针头),先让注射器内吸入空气,然后用手堵住前端的进气口,这时再向前推注射器,封闭气体的体积变小,入口处的你有什么感觉?撤掉向前推的力量,看到的

现象有怎样呢？联想一下自己，呼吸和吸气前胸腔体积的变化，原理是不是很相似呢？

第一节 呼吸对空气的处理



资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

善于用嗓、爱护声带，拥有声音的魅力

有些青少年喜欢大声喊叫，女孩子兴奋时更喜欢尖叫。这种习惯不好，不仅造成了噪声污染，还会引起一些喉部疾病。还有一些讲话时间过长的人，如：教师、播音员、主持人等往往由于用声过多，没有注意嗓音保健，也常因用嗓过度而引发相关喉部疾病。

慢性喉炎是一种常见的喉部疾病，主要因用声过度、过强或发声不当、经常遭受有害气体、粉尘的刺激或平时烟酒过度引起。检查患者的喉部时，可以看到声带明显红肿。患者发病时间一长，由于声带逐渐变厚且高低不平，声音就会嘶哑，有的患者由于长期发声过度或用声不当，甚至患声带小结和声带息肉。

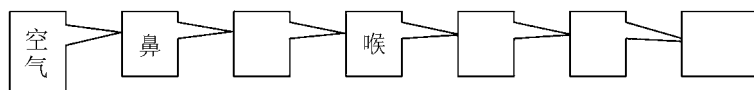
演员唱歌，老师授课时不要用嗓过度，声嘶常在喉肌疲劳情况下发生，注意喉肌需得到有规律的休息。在用嗓前不宜饮食过饱。变声期、月经期、妊娠期，声带均有生理性改变，此期声带组织娇嫩，创伤后不易恢复，此期要注意声音休息。猿生活习惯不良，如烟、酒、辣椒嗜好以及唱后冷饮，对喉部器官不利。因此要尽量改变此类习惯。猿要改掉清嗓的习惯。很多人可能经常用这个动作来咳掉喉中的痰或者使自己的声音更加清晰，但这个动作使声带瞬间严重拉紧，容易造成声带损伤。缘声带息肉，声带小结手术后最好要禁声猿~猿周以上。猿感冒时要注意声音休息，尤其是感冒出现声嘶后，或者已经诊断为喉炎。猿教育儿童不要大声喊叫，尤其是好动的男性儿童，容易患声带小结。猿辛辣及过热、过冷的食物对嗓子有刺激，应当少食。保护嗓子应当做到：咽喉疾病要预防，高声喊叫不应当，声音嘶哑及时治，禁声休养音洪亮。



多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

不要压抑你好动的天性，爱动手，更要动脑，请一起进入探索与创新的天地，对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吧！

猿现在请你深吸一口气，你知道空气通过哪些结构进入体内？



猿判断下列说法是否正确，正确的画“√”，错误的画“伊”。

- (猿)人们吸入体内的空气的质量直接影响着自身的健康。(摇摇)
- (圆)咽是食物和空气的共同通道。(摇摇)
- (猿)吃饭时大说大笑会呛着，是因为吞咽时甲状软骨来不及盖住喉口，食物进入气管。(摇摇)
- (源)在寒冷的冬天，无论是行走还是跑步时都应该用鼻呼吸。(摇摇)
- (缘)鼻腔和气管内均有黏液腺分布，所分泌的黏液可以粘住灰尘和细菌等。(摇摇)

猿精选择

- (猿)人在说话时发音的部位是(摇摇)

粤源口腔	月咽	悦源	阅肺
(圆)鼻腔内鼻毛的作用是(摇摇)			
粤源菌	月源暖空气	悦源润空气	阅源滤空气
(猿)北欧人的鼻子较大,其作用是(摇摇)			
粤源人漂亮	月源鼻孔较大	悦源鼻腔较长	阅源鼻毛较长
(源)平常所说的痰来自(摇摇)			
粤源	月源	悦源	阅气管、支气管
(缘)气管能保持敞开的原因是(摇摇)			
粤源“悦”形的软骨支架		月源肌肉较松弛	
悦源管壁较硬		阅源围有肌肉牵拉	
源日常生活中,总有一些“条条框框”约束着同学们的行为,为什么要这样约束呢?			
(员)吃饭时不要大说大笑”。			
(圆)不要随地吐痰”。			
(猿)保护嗓子,不宜高声喊叫或尖叫”。			

第二节 发生在肺内的气体交换



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

人为什么不能呼吸纯氧?

婴儿总是头部先娩出娘胎,为的是尽早吸入一口人间的新鲜空气而不至于窒息;死者则是随着呼出最后尚存的一息游气而告谢世。这一切均和氧的功能有关。可是人却不能长时间呼吸纯氧,你知道这是为什么吗?

人体各组织均不能承受过多的氧,这是因为氧本身不靠酶催化就能与不饱和脂肪酸反应,并能破坏贮存这些酸的磷脂,而磷脂又是构成细胞生物膜的主要成分,从而最终造成细胞死亡,这个过程叫做脂质过氧化。此外,氧对细胞的破坏还在于它可产生自由基,诱发癌症。实验证明,毁灭细胞培养物的办法就是将它置于过饱和氧的环境中。

从地球的历史角度看,人适应现在的大气成分是生物长期进化的结果。地球上的大气成分经历了很多变化阶段,现在是第三代,迄今已有猿亿年,远久于人类史(圆园万年)。第一代大气为源亿年前,相当于原始大气,即地球刚形成时的还原气,氢和氦共占怨源%;第二代大气约在源亿年前,以火山气为主,其中水气占愿%;第三代大气,叶绿素形成以后变为含氧空气,当氧达员%时,生物开始繁殖,曾经历过含氧还源的超氧阶段,由于恐龙繁殖,毁坏了大量植物,造成氧量下降变成现在的富氧阶段。其中氮作为惰性稀释剂,调节氧在血液中的溶解度,并和二氧化碳一起,控制着氧参与的全部生化反应的速率。这就是大气中各成分含量稳定的巨大意义。

办公室人员的正确呼吸

据美国健康学家进行的一项最新调查显示,不论在发达国家还是发展中国家,城市人口中至

少有一半以上的人呼吸方式不正确。其典型表现为呼吸太短促——往往在吸入的新鲜空气尚未深入肺叶下端时,便匆匆地呼气了。白领人士,因为坐姿的局促和固定,只采用通过肋间肌和肋骨运动的胸式呼吸,而且这样的胸式呼吸受制于伏案工作,每次的换气量非常小,正常呼吸频率下,通气不足,使体内的二氧化碳累积,加上长时间用脑工作,机体的耗氧量很大,更容易导致脑部缺氧,出现头晕、乏力、嗜睡等办公室综合征。

现在很多办公环境的通风条件都比较差,人员密度大,如果长时间处于这样的工作状态,随着呼吸效率的减低,呼吸器官的功能也会衰退,全身组织器官随之产生退行性改变,易引发动脉硬化、高血压、冠心病、充血性心力衰竭、大脑供血不足等多种疾病。短期内是办公室综合征,长期看来就是各种慢性疾病了。

但是,改进的方法还是有的。不论是否改变工作环境,也要改变呼吸方法。尽最大努力,改变不利于肺通气的胸式呼吸。呼吸时,应该心平气和,才能有较充足的氧气进入肺的深部进行气体交换。平常呼吸我们只用了不到一半的肺功能,大部分肺泡都处于闲置状态。

正确的呼吸方法是:

处于坐姿时,呼气的应是吸气时间的两倍。多用鼻而不是用嘴来呼吸。

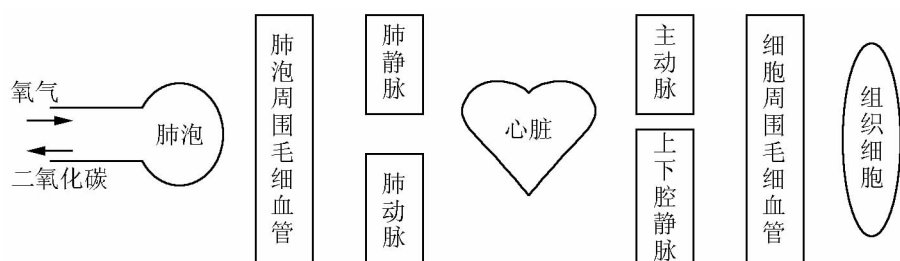
采用腹式呼吸。腹式呼吸指膈肌的上下运动来扩大和缩小胸腔为主、肋间肌运动为辅而进行的呼吸。



多维目标评价 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

不要压抑你好动的天性,爱动手,更要动脑,请一起进入探索与创新的天地,对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吧!

人体在不断消耗氧气的同时会产生二氧化碳,那么氧气的进入和二氧化碳的排出要经过哪些结构?请你用不同的箭头,标出氧和二氧化碳的运行路线。

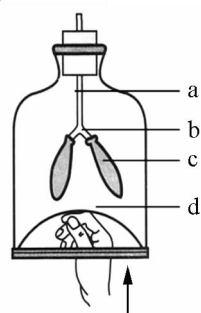


图是模拟膈肌运动的模型,请依图回答问题。

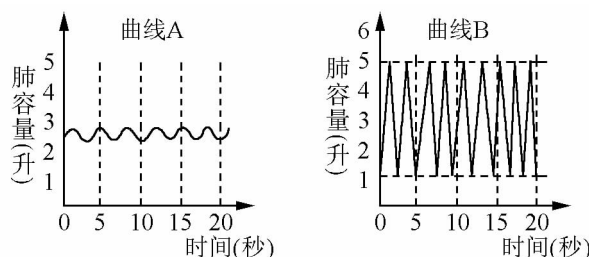
(员)图中字母葬遭糟凿分别代表什么?

(圆)手向下拉动会产生怎样的现象?

(猿)吸气状态时,葬遭糟凿三部位的压力大小依次是:

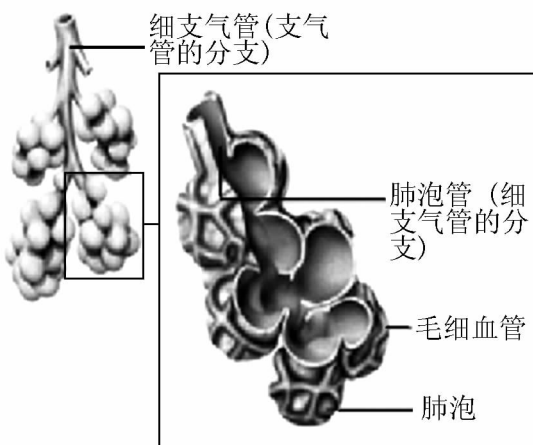


下面的两个曲线图表示一个人在两种状态下的呼吸情况。请根据图示回答问题。



- (员)曲线 粤可能是_____状态,曲线 月可能是_____状态。
 (圆)两种曲线表示的呼吸状态不同,那么两种状态下的呼吸情况有何不同?
 (猿)这两种状态中哪种耗氧量更大?

源 看这幅图有人还以为是一串晶莹透亮、甜美诱人的新疆吐鲁番葡萄,其实,这是我们身体的一个重要装置——肺泡。人体的肺,有一个逐级分支的结构,依次为支气管、细支气管……末端膨大成半球形的小囊泡。与生命攸关的气体交换发生的场所就在肺泡内。别看它只有在光学显微镜下才“露尊容”,可每侧肺的数量估计多达猿~源亿个,表面积大约为 苑园~ 愿园平方米,专供新鲜氧气和废气二氧化碳进出,所以被称为人体的气体“进出口公司”。请你仔细观察并回答下面的问题。



- (员)肺泡适于气体交换的特点:
 (圆)肺泡内气体经过几层才能到达血液?
 (猿)血液中的气体最终到达哪里?

缘 为了增进自己的身心健康,现在人们经常进行各种健身活动,如快步走、慢跑步;有音乐伴奏的健身操、交谊舞、扭秧歌、舞剑等。越来越多的人开始崇尚“有氧运动”。你知道什么是“有氧运动”吗?阅读下面资料或许能给你一些答案。

有氧运动是指有氧代谢提供能量,能增强人体内氧气的吸入、输送和利用的耐久性运动,其目的是使心、肺得到充分的有效刺激,提高心、肺功能,从而让全身各组织、器官得到良好的氧气和营养供应。有氧运动的特点是“低强度、长时间、不间断、有节奏”。而有些“无氧运动”是在高强度、短时间内完成的,在运动中吸入的氧气量远远不能满足身体所消耗的氧气量,这种运动对人是

(员)同学们每天做的广播体操是有氧运动吗?为什么?

(圆)踢足球、打篮球是有氧运动吗?为什么?

(猿)你平时经常进行哪种运动?这种活动是“有氧运动吗?”

第三节 空气质量和健康



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

世界无烟日及一棵烟的危害

世界无烟日世界卫生组织于1987年作出决定,将每年的5月31日定为世界无烟日。此举告诫人们吸烟有害健康,呼吁世界“烟民”在该日停止吸烟或从此戒烟,并呼吁这一天所有商人不卖烟。1988年,世界卫生组织选择了“青少年不要吸烟”作为本年世界无烟日的主题。在我国召开的第三个“世界无烟日”座谈会上,有关专家呼吁,控制吸烟应从青少年抓起,还强调控制青少年吸烟要从小抓起,教育部门要充分利用教育阵地,加强对学生的管理,要绝对禁止中小学生吸烟。据有关报刊报道,我国青少年吸烟率近年来不断上升,如果不加以控制,到2010年,我国每年死于吸烟的总人数将由现在每年15万人上升到200万人。据调查,青少年吸烟已成为我国一个不容忽视的社会问题,我国70%以上的吸烟者开始吸烟的年龄都在15~20岁之间。为推动我国控制吸烟工作的深入开展,必须杜绝青少年吸烟现象。

科学实验表明,一支烟可以产生100毫升的烟雾,烟雾中含有100多种有害的化学物质,其中包括致癌物质焦油、使人成瘾的尼古丁等。这些有害的化学物质会使吸烟者和被动吸烟者的呼吸系统受到不良的刺激,诱发气管炎、支气管炎、肺气肿和肺癌等多种呼吸系统疾病。此外,吸烟对人体的循环、消化、神经等系统都有不同程度的损伤。

家居装饰中的杀手

室内装修中甲醛、苯、氡气等有毒有害气体,对人体的危害极大,特别是粘合剂中,含有较多的甲醛。甲醛的释放是一个持续缓慢的过程,而且释放量随着季节和气温的变化而变化。甲醛对人体黏膜和皮肤有强烈的刺激作用,急性中毒可导致流眼泪、流鼻涕、咳嗽等症状,并发生呼吸道疾病;慢性吸入可导致持续头痛、无力、失眠等,长期皮肤接触会导致皮炎等过敏疾病。国际癌症研究所将其列为可致癌物质。

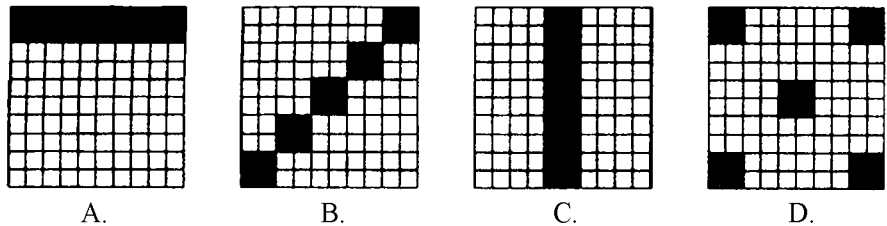


多维目标评价 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

不要压抑你好动的天性,爱动手,更要动脑,请一起进入探索与创新的天地,对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吧!

员请说明园林工人、交通警察、售货员、油漆工等职业中,哪些职业的人容易患呼吸系统疾病?为什么?

圆在科学研究和社会调查中,常采用五点取样法,正确的五点取样法是(摇摇)



猿某班同学在做“采集和测算空气中的尘埃粒子”实验时,于圆年远月员日下午员时选择了清洁工人的工作环境来探究空气中的尘埃粒子。他准备的探究用具有:塑料薄板、植物油、胸卡、小盒等。

(员)请你也参与设计采集“清洁工人的工作环境”中的尘埃粒子的设计过程。

我的设计步骤:

(圆)某同学在采集“清洁工人的工作环境”中的尘埃粒子时记录的实验数据如下:

天	五点计数					平均数	总数	后通过三次平均数计算:清洁工人工作环境的尘埃粒子数为猿愿元苑
第一天	员	圆	猿	源	缘	猿愿	猿愿园	
	源园	圆猿	猿苑	猿园	源愿			
第二天	员	圆	猿	源	缘	源园	源园园	
	源园	源苑	缘员	圆怨	猿猿			
第三天	员	圆	猿	源	缘	猿猿	猿猿园	
	圆苑	猿园	源员	猿愿	猿员			

摇摇通过这样的方法,有的同学还采集并测算了园林工人工作环境的尘埃粒子数是员苑园个;也有同学采集和测算交警工作环境的尘埃粒子数是猿园愿个。

请你用柱状图表示不同环境中尘埃粒子的数目。

(猿)通过探究活动和数据对比,请谈谈你的感受。(例如每天,当我们从柔软的床上爬起,可曾想到,清洁工人已经悄悄地打扫了街道,他们无论是酷暑还是严寒,总是这样默默地清扫一切污物……)



学业综合演练场 综合训练, 高效突破, 走向成功的彼岸。

经过这一章的学习,我们来测一测,看你是否能利用你所学生物学知识,来解决一些相关问题,提高相应的技能。

一、精挑细选

猿下列关于呼吸道的说法不正确的是(摇摇)

粤呼吸道由鼻、咽、喉、气管和支气管组成

月呼吸道是气体进出的通道

悦呼吸道可以将外界污染严重的气体变得非常新鲜和清洁

阅呼吸道还能对吸入的气体进行处理

猿用玻璃管向石灰水里吹气,石灰水发生的变化是(摇摇)

粤变蓝

月变浑浊

悦无变化

阅变红

猿北欧人的鼻子较大,其作用是(摇摇)

粤使人漂亮

月使鼻孔较大

悦使鼻腔较长

阅使鼻毛较长

猿对有害气体中毒的治疗非常有效的方法是(摇摇)

粤吃药

月呼吸新鲜空气

悦吸高压氧

阅张口呼吸

猿感冒时,常感到呼吸不畅,这主要是因为(摇摇)

粤气管分泌黏液增多

月喉肿胀、喉腔变小

悦鼻黏膜分泌黏液增多

阅鼻黏膜充血肿胀

猿体育课进行 1500 米跑赛后,同学们出现的现象是(摇摇)

粤呼吸深度和呼吸频率都不变

月呼吸深度和呼吸频率都增加

悦呼吸比较深,呼吸频率不变

阅呼吸比较浅,呼吸频率增加

猿由于森林减少及排放的二氧化碳增多,现在全球环境出现了(摇摇)

粤寒潮

月沙尘暴

悦温室效应

阅酸雨

猿与大气污染有关的疾病是(摇摇)

粤肺癌

月色盲症

悦近视

阅白血病

二、明辨是非

猿人们吸入体内的空气的质量直接影响着自身的健康。(摇摇)

猿肺内的气体交换包括两个过程,即氧气进入血液、血液中的二氧化碳进入肺泡。(摇摇)

猿在寒冷的冬天,无论是行走还是跑步时都应该用鼻呼吸。(摇摇)

猿当肋骨间的肌肉舒张、膈肌舒张时,胸廓前后径、左右径和上下径缩小,人体处于呼气状态。(摇摇)

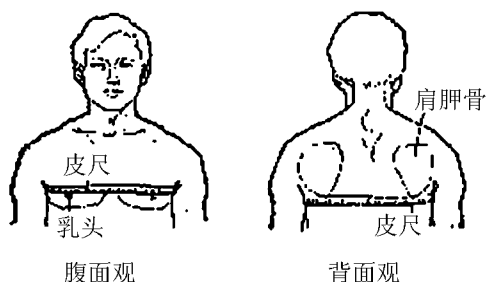
猿冬天家里的通风时间少,所以经常喷洒空气清新剂就可以改善空气了。(摇摇)

猿教室内每天擦黑板时,用湿毛巾擦拭要比用黑板擦对人体的健康更有好处。(摇摇)

三、智慧填充

猿仅凭感觉器官感到的现象不一定是_____,因此在科学研究中,借助工具进行准确_____是十分必要的。

测量胸围差之前,被测者要取_____姿势,自然下垂,不_____,不_____,呼吸要均匀。



右图是人体在平静呼吸时,肺内气体容量变化的示意图。请分析图形并回答问题:

(员)图中由 葬到 遭表示此人正在(摇摇)

粤吸气 月呼气

悦吸气 阅无法确定

(圆)图中由 遭到 糟表示此人正在(摇摇)

粤吸气 月呼气

悦吸气 阅无法确定

(猿)图中,若将 糟值减去 凿值,所得的数值表示此人的(摇摇)

粤肺活量 月平静呼吸时一次气体的交换量

悦胸围差 阅平静呼吸时二次气体的交换量

右图是气体交换的模式图,请识图做答:

(员)图中 葬代表_____, 糟代表_____, 图中 粤部分表示的是_____和_____之间的气体交换, 月部分表示的是_____和_____之间的气体交换。

(圆)遭处血液发生的变化是由_____血转变为_____血, 藻部分流动的是_____血, 颜色_____, 含氧量_____; 零部分流动的是_____血, 颜色_____, 含氧量_____。

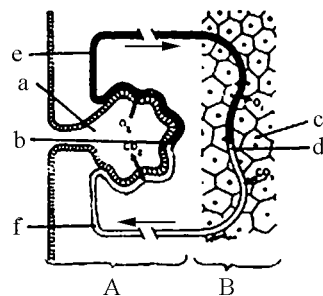
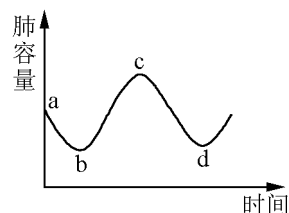
四、资料分析

体育锻炼和一些健身活动越来越受到人们的重视。请你运用呼吸系统的健康知识分析下面的问题:

(员)经常参加体育锻炼或健身活动会对呼吸系统产生哪些影响?

(圆)有些老年人在早上,天刚蒙蒙亮,就起来锻炼身体。你认为这么早起来锻炼身体是否有益健康?

(猿)有些健身房设置在地下室,你认为在地下室健身好吗?为什么?



第四章 人体内物质的运输

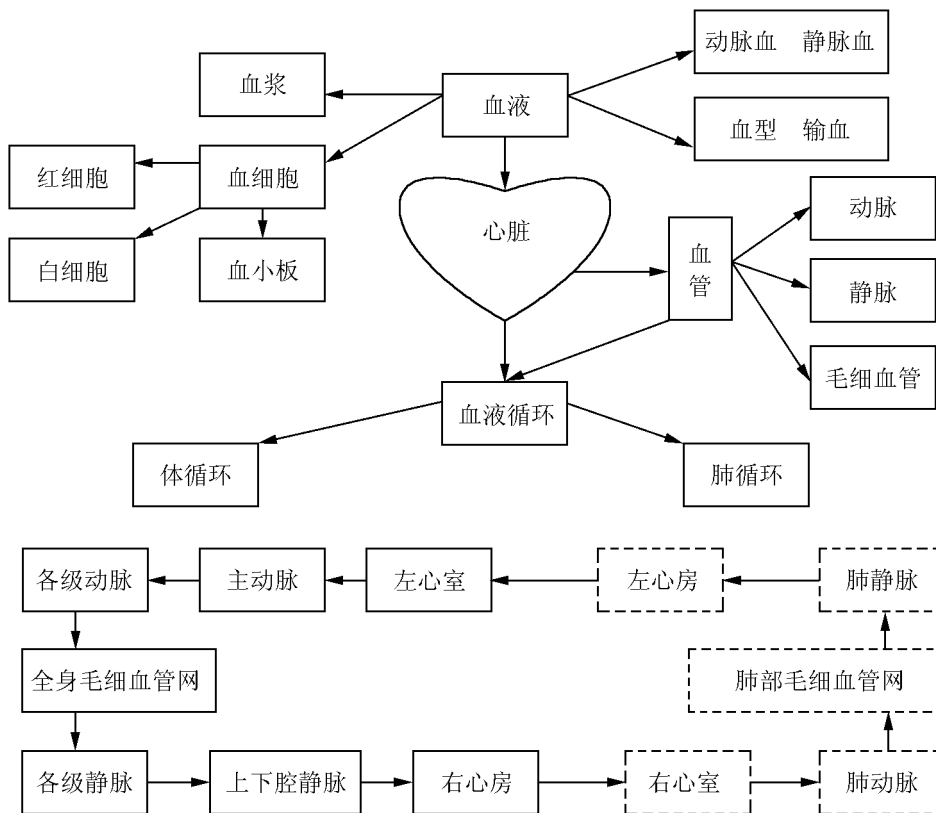
人体就如同一个生物城堡,成千上万的细胞就像其中的居民。你有没有想过,是“谁”为这样一个庞大的群体来保障供给的输入和垃圾的输出呢?它们在行使运输职能的同时,还肩负其他责任吗?当运输线受到损坏后,又怎样维护呢?这些疑问将在本章得到解答。



学习导航

梳理知识,解读学法,从这里起航吧!

★ 知识要点



★ 学法点击

掌握观察技巧——在显微镜下快速找到为数不多的白细胞

在进行观察实验时,如果掌握了一定的技巧,会使你的实验效果更明显或更成功。例如在显微镜观察进行“对光”操作时,怎样做能更好节约时间呢?办法就是:首先,调整好转换器、物镜、遮光器。其次,侧目转动反光镜使镜面向着光源直至通过反光镜面清晰地看到物镜的镜头。最后,用左眼朝目镜里看,就一定能看到一个明亮的圆形视野。这样操作的难度下降,从而加快了实验的进度。再如在观察细胞的吸水和失水实验时,选择紫色的洋葱,不用染色观察效果也很好。

本节课在观察显微镜下的血细胞群时,看到白细胞的几率只有 $\frac{1}{500}$ 。怎样观察才能让你视

野中存在的白细胞不能轻易的“溜走”呢？对比红细胞和白细胞的镜像特点你会发现，因白细胞较强的透光性，所以比周围的红细胞颜色浅，而且细胞轮廓略大。由此建议你尝试运用这样的方法：观察时，你可在低倍镜下调节细准焦螺旋，当看清细胞后，再继续向上调，使红细胞模糊不清。然后，移动涂片，边移动边注意观察。当你发现在视野中有一些小亮点，如闪烁的星星时，再移动载玻片将其中一个亮点置于视野中央，最后，再调细准焦螺旋使细胞清晰。观察你锁定的亮点，它就是你要找的白细胞。

第一节 流动的组织——血液

 **资源链接** 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的帆船，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

白血病

白血病是造血组织的恶性疾病，又称“血癌”。其特点是骨髓及其他造血组织中有大量白血病细胞无限制地增生并进入外周血液，而正常血细胞的制造被明显抑制。该病居年轻人恶性疾病中的首位，病因至今仍不完全清楚，病毒可能是主要的致病因子，但还有许多因素如放射、化学毒物（苯等）或药物、遗传素质等可能是致病的辅因子。根据白血病细胞不成熟的程度和白血病的自然病程，分为急性和慢性两大类。

白血病是造血系统的恶性肿瘤，是我国最常见的恶性肿瘤之一。根据回顾调查，各地区白血病的发病率在各种肿瘤中占第 4 位。白血病是骨髓、脾、肝等造血器官中白血病细胞的恶性增生，可进入血循环，并浸润到全身各组织脏器中，临床可见有不同程度的贫血、出血、感染发热以及肝、脾、淋巴结肿大和骨骼疼痛。白血病患者中，男性多于女性。

儿童怎样预防白血病的发生？

儿童是白血病的高发人群。其原因除了儿童的免疫功能比较弱外，室内装饰材料散发的有害气体、用药不当、食物中防腐剂超标、蔬菜上残存的大量农药、鱼禽肉蛋中的药物都是不能忽略的因素。

如何预防儿童白血病，专家向家长们提出如下忠告：让儿童在空气清新时多做户外活动，以增强免疫能力；平时在饮食方面要做到饮食搭配合理，防止酸性体质的出现，饮食保证在餐桌上要“二酸八碱”，减少儿童在污染环境里的活动时间；儿童生病时用药应注意安全，不应擅自滥用药；儿童少吃加工小食品，蔬菜瓜果要清洗干净后再食用，能去皮的尽量去皮后食用。家长如发现孩子有贫血、浑身无力、脸煞白、不明原因的发热、出血等症状，要立即带孩子到医院的血液专科进行检查。

边缘性贫血正偷袭青少年

中国学生体质健康调研组对五年来中国青少年缺铁性贫血的状况进行了调查。结果发现，城市青少年中患边缘性贫血的比例却明显上升。边缘性贫血是指血红蛋白介于标准值与轻度贫血值之间的患者，由于没有明显的症状，往往不容易被人察觉。青春期内发育高峰期阶段（15 岁）是边缘性贫血的高发年龄。主要原因是学生和家长的补铁知识不足以及青少年为追求体形而盲目减肥造成的。

患边缘性贫血的青少年如果不及时补铁，很可能发展成真正的贫血，严重时还可能出现体力

下降、记忆力下降、细胞免疫水平下降等症状,易诱发感冒、气管炎等上呼吸道感染。及时改善所需的食物有猪肝、鸡鸭血汤、瘦肉、鱼虾等。



多维目标评价

全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗?

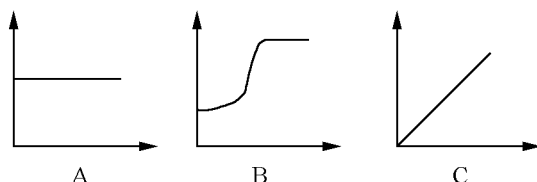
请在血常规化验单上,你能准确识别血液成分的名称吗?你知道相应的正常值范围吗?请做下面的连接:

白细胞	($4 \times 10^9 \sim 10 \times 10^9$ 个/L)
血小板	($100 \times 10^9 \sim 300 \times 10^9$ 个/L)
红细胞	($4 \times 10^{12} \sim 5 \times 10^{12}$ 个/L)
血红蛋白	($120 \sim 160$ g/L)

推算,一个正常人的体内有红细胞约4000亿个,要是把它们一个接着一个地紧紧连在一起,可绕地球40圈以上,但人体每秒钟约有10万个红细胞衰老、死亡。同时又可由它的“母亲”——红骨髓“诞生”出来。每天死亡的红细胞与新生的红细胞基本相等,大约三个月全部红细胞就更新一代。

(1)你知道红细胞在哪里生成的?

(2)假如你身边的一位同学,随父母迁往高原地区生活,一段时间以后,这位同学血液中的红细胞数目将会发生变化,变化的曲线图会是_____原因是_____。



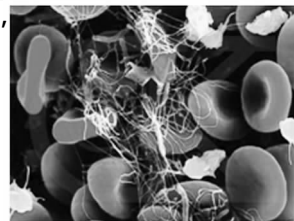
假如你是下面这位医生,你会如何回答下面的问题?



同学们有时候不小心会划破皮肤,甚至伤口流血。可过一段时间,流出的血液会凝固。下面是血液凝块构造图。请分析:

(1)血液为什么会凝固?

(2)血液凝固对人体有什么益处?



你做过血常规化验吗？下面是三位男性的血常规化验单上的一部分数据内容：

检查结果		检查结果		检查结果	
项目	测定值	项目	测定值	项目	测定值
红细胞	4.5×10^{12} 个/L	红细胞	5.0×10^{12} 个/L	红细胞	4.8×10^{12} 个/L
血红蛋白	120g/L	血红蛋白	130g/L	血红蛋白	125g/L
血小板	150×10^9 个/L	血小板	160×10^9 个/L	血小板	155×10^9 个/L
白细胞	10×10^9 个/L	白细胞	9×10^9 个/L	白细胞	11×10^9 个/L

如果你是一名医生，请根据上面的数据分析这三名男性谁的化验结果是正常的？你针对剩下的两位的化验结果会得出什么结论？

第二节 血液的管道——血管

资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

血管瘤

血管瘤是指发生于血管组织的一种良性肿瘤，是由于血管组织的错构，瘤样增生而形成的。分为原发性和继发性两种，其中原发性占75%，继发性25%左右。继发性多数在婴儿期出现，少数在成年期发现，病因尚不清楚。原发性即先天性、胎生性，是由人体胚胎期血管网增生而形成，出生时即有，血管瘤较小时可无症状。血管瘤可发生于身体各部位，长在颜面及四肢暴露部位，可以影响容貌。不同程度地压迫、破坏周围组织器官的功能和形态，影响人体的生长发育。有的可以反复出血、感染，极少数人会产生恶变，甚至危及生命。

中医学认为血管瘤是由于热毒内蕴，心火妄动，血行失常，以致气血纵横、脉络交错、凝聚成形、显露于肌肤或内脏而成的。治法：凉血行瘀，祛火滋阴。

血管瘤宜早期治疗，治疗越早，疗效及预后越好。

人造血管

血液在人体内是通过血管流动的，就像灌溉农田时需要水渠一样，人运送血液也离不开血管。一旦血管发生病变，就得对血管进行手术，要么修补，要么更换，有些手术还需要使用血管。

科学家们从患者自身的组织中，制作出可以用于外科手术的血管。这种血管不会引起常见的排异反应，而且耐压性很强，可以达到人体血管的10倍。这种以自身组织培养成的血管，最大的优点是不含有异体抗原，手术后病人不会发生排异反应。但是，这项新技术目前仍处于试验阶段，要想在临床上广泛应用，还必须通过临床试验这一关。



多维目标评价

全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

摇摇有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

员现有一条较长且带有分枝的家兔离体血管，将水从较粗的一端灌入，但水不能从较细的一端流出。那么这条血管可能是(摇摇)

粤静脉

月毛细血管

悦主动脉

阅四肢动脉

圆不同的血管受损时，血液的流出状况有所不同。将下列血管与相应的血管创伤出血状况连起来：

动摇摇脉

血液慢慢流出来

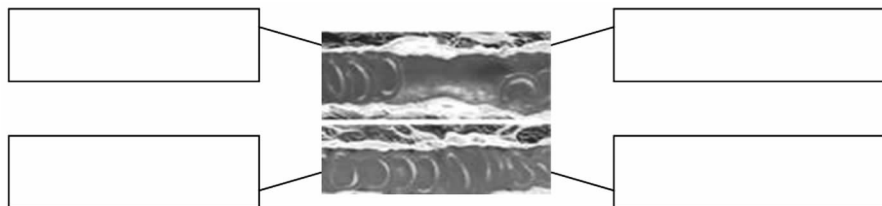
静摇摇脉

血液一点点渗出来

毛细胞管

血液喷射出来

猿精列举毛细血管适于物质交换的特点：



第三节摇输送血液的泵——心脏



资源链接

开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

病毒性心肌炎

心肌炎是一种由病毒感染引起、导致心肌病变的炎症性疾病，我们称为病毒性心肌炎。心肌炎在急性期后，还可留有心律失常，甚至有演变为扩张型心肌病和引起猝死的可能。

病毒性心肌炎常常出现在气候多变的季节，忽热忽冷、忽晴忽阴、忽风忽雨的天气变化，往往使难以适应的人感染上病毒，侵犯心肌而发病。病毒性心肌炎好发年龄为 圆园~ 猿园岁，男性多于女性。轻者仅表现心跳加快，重者将会招致心律失常、心力衰竭，甚至有生命危险。

普通感冒引发病毒性心肌炎一般有这样前提，即感冒后不注意休息，超负荷工作、熬夜，甚至参加剧烈的体育运动，在这种情况下，感冒病毒就有可能侵入心肌。但如果感冒后能保证充分的休息和睡眠，注意摄入足量的氨基酸、维生素悦和水果，一般不会导致病毒性心肌炎。

病毒性心肌炎发病之初，常以“感冒”症状为先驱，如恶寒发烧、全身酸痛、嗓子疼、咳嗽，或吐



泻等。经员~猿周后,出现一系列心脏不适,如左侧胸痛、心慌、气短和头昏等。由于发病的多数是年轻人,而且往往自认为是感冒,一般都不引起重视,直到心累心跳症状严重时才想起上医院,耽误了治疗的最佳时间。

感冒后如何判断是否得了病毒性心肌炎?

感冒后应密切注意是否有胸闷、心慌、气短等症状,一旦发现心脏不适,应尽早接受检查和治疗。有些人感冒后,虽然已得了病毒性心肌炎,却无任何不适。因此,对运动员或体力活动量很大的人来说,为了避免可能出现的意外,除做心电图外,可以再做一个超声心动图,检查一下心脏结构有无变化,判断是否有发生心肌病的可能。

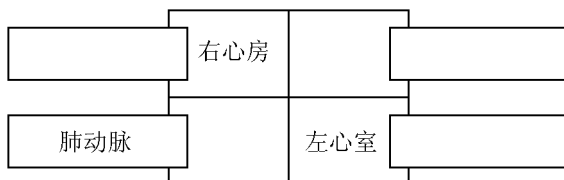
因此,凡在感冒后,短期内出现心慌、胸痛、气急、疲乏、头晕等不适症状的人,即应警惕发生心肌炎的可能,万不能掉以轻心,需及早找医生诊治。为预防病毒感染,降低心肌炎的发生率,在气候多变的秋季,应重视体格锻炼,增加心肌抵抗致病因素的潜力。日常生活中注意劳逸结合,合理营养,保证足够的维生素,特别要有丰富的维生素~~员~~和悦。注意和控制感冒及其他病毒性感染,这样就可以大大减少心肌炎的发病机会。

对心肌炎的治疗,一般要求住院,由医师对症使用药物。任何自行用药都难以对症而达到治疗效果。因此已经患了心肌炎的不要自行治疗。

多维目标评价 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗?

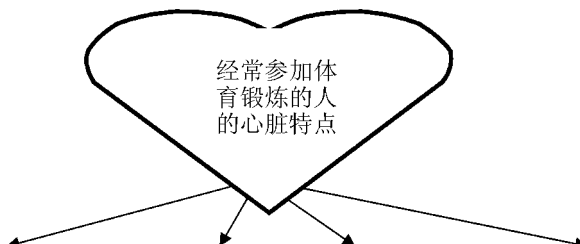
员心脏作为血液循环的动力器官,促使血液沿着心脏与血管组成密闭的管道系统往复循环流动,那么请你写出心脏的四个腔和与其相连接的血管的名称:



圆在作心脏灌流实验时要想使水从肺动脉流出,应将水注入(摇摇)

粤上、下腔静脉 月肺动脉 悦肺静脉 阅主动脉

猿你经常参加体育锻炼吗?有人曾说“~~远~~岁人拥有~~猿~~岁的心脏”,这与体育锻炼有关系吗?那么经常参加体育锻炼的人的心脏会有哪些特点?请你列举。



源模拟探究：

人体内的压强影响血液流动思考推理：血液在动脉中受到的推力比它在静脉中受到的推力要大得多。那么

(员)这项活动中的哪一个环节模拟了动脉？哪一个环节模拟了静脉？

(圆)人身体内的哪一个器官能提供这种推力？



友情提示：

- (1) 在餐桌或课桌上铺一张报纸，报纸上放一个洗脸盆，然后用一个塑料瓶灌满水。
- (2) 在洗脸盆的上方拿着塑料瓶，用一只手挤压瓶子，观察水能射多远。
- (3) 现在用两只手抓住瓶子再次挤压，观察水又能射多远。

第四节 输血与血型

资源链接

开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

输血的变迁

最早的输血试验是英国人罗维尔在 1828 年进行的。他把一条失血过多濒于死亡的狗的静脉与另一条健康狗的静脉用鹅毛管连接起来。失血的狗逐渐从濒死状态恢复过来。

1828 年，法国国王的御医丹尼斯首先进行了动物血液输入人体的试验。他将 10 毫升羊血注入一个失血多病的青年人的静脉，这个青年人竟奇迹般地活了下来。此后他又进行了多次输血试验，也安然无恙。但他在 1828 年的一次试验中，却以失败而告终。他给一名患者输动物血，第一次输血后病人病情有所好转，第二次输血后，病人出现发热、腹痛、大汗、血尿等症状，第三次输血后病人死亡。死者妻子告丹尼斯犯有杀人罪，为此，法国议会特别制定法律，不许再进行输血。

1828 年，英国的布伦德尔医生从一个人直接输血给另一个人首次成功，但是这一成功具有很大的偶然性。据医书记载，19 世纪末叶有 10 多人接受过输血治疗，另有 10 多人被试图输入动物的血液。当时人们还没有认识到血型不同，因输血发生的事故时有发生，因此，输血是要冒极大风险的。

造血干细胞移植与输血的不同之处

不论是骨髓移植还是外周血干细胞移植，说到底都是造血干细胞移植。按照造血一元论的观点认识，人体的造血细胞都是来源于一种最原始的血细胞，由它不断地增殖、分化，生生不息地产生多种多样的血细胞，如红细胞、白细胞和血小板。既然这样，人们又管它叫种子细胞。把它播到另外的有机体内（受者），在合适的环境下，就能不断地增殖、分化，将有病的细胞取而代之。输血就不一样了，输的都是成熟的成分，只能暂时帮一下忙，慢慢地就被受者破坏分解掉了。

多维目标评价

全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

员判断下列说法是否正确,正确的画“√”,错误的画“伊”。

(员)粤韵血型是奥地利科学家兰德斯坦纳研究发现的。(摇摇)

(圆)只要是健康的人就可以无限量的给别人献血。(摇摇)

(猿)韵型血的人被称为“万能输血者”可以给任何人输血。(摇摇)

(源)人类除了有粤韵血型系统外,还有其他血型系统。(摇摇)

(缘)血液对身体来说很珍贵,所以为了身体健康不要随便输血。(摇摇)

圆小、小、小、小源个人是好朋友,他们从小一起长大,形影不离,他们源人的血型分别是:小月型;小粤型;小韵型;小粤型。某日,小不慎流血过多,需要输血抢救,此时,他的三个好朋友都在跟前,那么,谁应该一马当先呢?为什么?

猿白求恩医生是一个伟大的国际主义战士,他率领医疗队不远万里来到中国,救助中国八路军战士。有一次给战士做手术时,恰巧血液用完了,这时白求恩大夫挺身而出:“我是万能输血者,抽我的血吧!”请问:

(员)你知道白求恩大夫的血型是粤韵血型系统中的_____型。

(圆)如果这次白求恩大夫给病人输了猿毫克的血液,会不会影响他的健康?请你简要说明理由。

(猿)你的血型是_____,你可以给哪些人输血呢?_____。你能接受哪些血型的人输血呢?_____。但是,一般情况下,还应该以_____为原则输血。

学业综合演练场 综合训练, 高效突破, 走向成功的彼岸。

经过这一章的学习,我们来测一测,看你是否能利用你所学生物学知识,来解决一些相关问题,提高相应的技能。

一、明辨是非

员细胞中只有白细胞有细胞核。(摇摇)

圆血栓是由于红细胞凝集等原因而在血管内出现的凝血块。(摇摇)

猿人体受伤时,血液之所以不会流尽,是血小板的功劳。(摇摇)

源当体内有炎症时,血小板的数量明显增多。(摇摇)

缘如果四肢静脉的内表面没有静脉瓣,血液可能会发生倒流。(摇摇)

远不小心身体因创伤而出血,喷射出鲜红色的血液,我判断是动脉出血。(摇摇)

二、精挑细选

员病菌侵入人体时,能吞噬病菌,对人体起到防御和保护功能的是(摇摇)

粤血红蛋白 月血小板 悦白细胞 阅红细胞

圆血友病患者是由于什么少,所以一有伤口便会流血不止(摇摇)

粤血红蛋白 月血小板 悦白细胞 阅红细胞

猿给急性大失血的病人输血,最好输(摇摇)

粤血浆 月血清 悦红细胞 阅全血

源血小板会释放出一种物质,使血液(摇摇)

粤稀释 月凝固 悦流动速度变慢 阅流动速度加快

缘世界卫生组织号召普遍使用铁制炊具,是因为(摇摇)

粤铁是骨骼牙齿的重要成分 月铁有利于蛋白质的形成

悦铁是维生素悦的成分 阅铁是血红蛋白的成分

远动脉的特点是(摇摇)

粤血管壁弹性小 月血管内管腔大

悦血流速度慢 阅血管壁厚

苑毛细血管属于(摇摇)

粤细胞 月组织 悦器官 阅系统

愿称到中医院看病时,大夫要进行切脉诊病,你知道大夫用来诊病的血管是哪条(摇摇)

粤桡动脉 月腕动脉 悦桡静脉 阅腕静脉

怨三种血管中,管腔内有瓣膜的是(摇摇)

粤动脉 月静脉 悦毛细血管 阅动脉和静脉

员用显微镜观察小鱼尾鳍内的血液流动时,判断小动脉的依据是(摇摇)

粤血液的颜色是鲜红还是暗红

月血液的流动方向是由主干流向分支

悦血细胞是否成单行通过血管

阅血液流动的方向是由分支流向主干

员观察心脏的四个腔,可以看到(摇摇)

粤新心房相通 月新心室相通

悦左心房与主动脉相通 阅左心房与肺静脉相通

员成年人的心率平均为(摇摇)

粤新四次/分 月新四次/分 悦新四次/分 阅新四次/分

员下列血管中运送静脉血的一组是(摇摇)

粤上动脉、肺动脉 月肺静脉、上腔静脉

悦上动脉、肺静脉 阅肺动脉、下腔静脉

员测量血压的部位是(摇摇)

粤上臂桡动脉 月上臂桡静脉 悦上臂肱动脉 阅上臂肱静脉

员体循环和肺循环在下列哪项是相同的(摇摇)

粤心输出量 月循环途径 悦血管和血压 阅血液中氧的含量

三、智慧填充

员人类粤月血型系统将血液分为_____、_____、_____、_____四种类型。

圆输血时,应以输入_____型血为原则;但有时任何血型的人都可以输入少量的_____型血;粤月型的人,还可输入少量的_____型或_____型血。

猿每个健康公民都有献血的义务,健康成年人每次献血不超过_____毫升是不会影响健康的。

源成年人的血量大致相当于本人体重的_____。

缘心脏的_____组织发达,因而能够有力地_____。

远从心脏壁的厚薄来看,左心室的壁比右心室的壁_____ ,这是由于左心室需将血液泵至

_____ 而右心室只需将血液泵至_____。

体循环的起点是_____,任务是_____,体循环过程中动脉中流动的血液是_____,静脉中流动的是_____。

肺循环的起点是_____,任务是_____,肺循环过程中动脉中流动的血液是_____,静脉中流动的是_____。

血液循环过程中,当血液流经肺部毛细血管时,红细胞中_____与氧_____,_____血变为_____血;当血液流经组织间毛细血管时,红细胞中_____与氧_____,_____血变为_____血。

观察猪或羊的新鲜心脏时,用手捏心房壁和心室壁,发现_____壁比_____壁薄;观察到心房与心室之间、心室与动脉之间有_____。

四、资料分析

20世纪 80年代,美国在中国民间大量收集老年人的血液,从事对中国人基因组成的研究。你认为中国人这种出卖自己血液的做法对吗?会带来什么后果?

献血后应注意什么?

采血结束后,献血者应在采血位置上或就近稍事休息,不得急起,以防发生急性脑缺血。同时按压住针眼部的消毒棉球,以免针眼处渗血或皮下淤血。献血后的当日,要注意穿刺针眼处的清洁卫生,洗澡以淋浴为好,不要以脏水或肥皂水进入或刺激针眼,以防感染。在献血后的 1~3 天,适当增加饮水量,注意增加一点高蛋白和易消化的食物,切忌暴饮暴食。适当注意休息,不要进行剧烈的活动。个别出现倦怠感觉者,只要保证充足的睡眠,也会很快消失的。

你或你的家人献过血吗?献血后应注意什么?

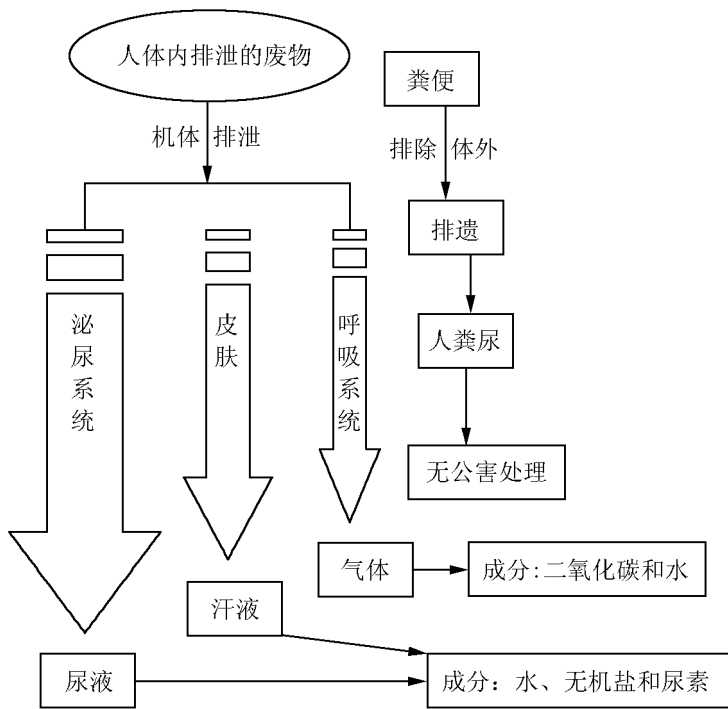
第五章 人体内废物的排出

人体在进行食物消化和营养物质的利用时,也会产生一些废物,诸如消化道中积存的食物残渣、细胞代谢后遗弃的二氧化碳和尿素,以及摄入的多余水分、无机盐等等。事实上,这些废物没能在体内做长时间的“逗留”,显然是被人体丢弃了,那么这些物质在被人体排除的过程中会有怎样的经历呢?我们怎样审视和协调这些“垃圾”与环境之间的关系呢?



学习导航 梳理知识, 解读学法, 从这里起航吧!

★ 知识要点



★ 学法点击

运用概念图归纳梳理知识

概念图实质上是一种组织和表征知识的工具。它通常是将有关某一主题的不同级别的概念或命题置于方框或圆圈中,再以各种连线将相关的概念和命题连接,形成关于该主题的概念或命题网络。这种把概念之间的意义以科学命题的形式有机地联系起来的网络结构图,就称为概念图。在认识植物体时,为了梳理某些结构的关联,你们曾经使用了概念图。而在认识层次更复杂的人体结构时,应用概念图也会为你们解读人体系统的组成和结构关联提供方便。

第一节 尿的形成与排出



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

肾脏疾病保养和预防

肾病的保养和预防可以从以下几个方面入手:

第一 控制饮食结构,避免酸性物质摄入过量,加剧酸性体质。饮食的酸碱平衡对于糖尿病的治疗及并发症的防治是非常重要的一个环节。饮食方面要多吃富含植物有机活性碱的食品,少吃肉类,多吃蔬菜。新疆第一圣果哈密瓜富含植物有机活性碱,能迅速排除体内酸毒,澄清尿液酸毒,从而真正的保护肾脏。

第二 参加有氧运动,适当锻炼身体。在阳光下多作运动多出汗,可帮助排除体内多余的酸性物质,从而预防肾病的发生。

第三 保持良好的心情,不要有过大的心理压力。压力过重会导致酸性物质的沉积,影响代谢的正常进行。适当的调节心情和自身压力可以保持弱碱性体质,从而预防肾病的发生。

第四 生活要规律。生活习惯不规律的人,如:彻夜唱卡拉OK、打麻将、夜不归宿等,都会加重体质酸化,容易患糖尿病。应当养成良好的生活习惯,从而保持弱碱性体质,使肾病远离自己。

第五 远离烟、酒。烟、酒都是典型的酸性食品。毫无节制地抽烟喝酒,极易导致人体的酸化,使得肾病有机可乘。

第六 不要食用被污染的食物。如:被污染的水、农作物、家禽鱼蛋等,要吃一些绿色有机食品,要防止病从口入。

酸性体质是百病之源。增加碱性营养才是健康的真正出路。

什么是尿毒症

尿毒症这个术语是马利和亨德森在1944年描述了肾功能衰竭以后提出的。它实际上是指人体不能通过肾脏产生尿液,将体内代谢产生的废物和过多的水分排出体外引起的毒害。现代医学认为尿毒症是肾功能丧失后,机体内部生化过程紊乱而产生的一系列复杂的综合症。而不是一个独立的疾病,称为肾功能衰竭综合症或简称肾衰。



尿毒症常见的症状有食欲消失、感觉迟钝、感情淡漠、嗜睡、尿量减少、面色和下肢水肿、贫血、皮肤瘙痒、肌肉痉挛,有时可以辗转不安,甚至出现癫痫。尿毒症症状可以缓慢发生,长期隐蔽而不被发现。急性肾功能衰竭可以在几天内发生,出现明显尿毒症症状。尿毒症综合症可以是多种多样的,也不一定是所有的症状均表现出来。患者可以通过血液透析来排出体内废物。



多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

摇摇有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

人体通过不同的途径将身体产生的废物排出体外，请你用直线将下列代谢产物与它们的排出方式连接起来。

代谢产物	排出途径	排出部位
二氧化碳	呼吸	皮肤
水	形成汗液	呼吸器官
无机盐	形成尿液	肾脏
尿素		

同学们都知道，很多疾病可以通过检查尿液来进行确诊。最近，小杰的妈妈感觉身体有些不适，小杰陪他妈妈去了医院，医生在她的尿液中发现有糖份。

请你帮助小杰分析一下：

(员)他妈妈患的可能是下列中的哪项疾病(摇摇)

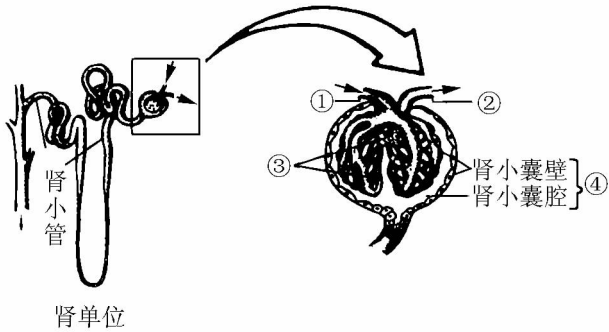
(圆)他妈妈又应该用下列中的哪一项来进行治疗(摇摇)

- 粤.白血病 月.肾小球肾炎 悦.贫血
阅.糖尿病 耘.胰岛素制剂 云.葡萄糖注射液

猿.判断下列说法是否正确，正确的画“√”，错误的画“伊”。

- (员)肾单位是由肾小管和肾小囊组成。(摇摇)
(圆)肾小球两端的血管为出球小动脉和入球小动脉。(摇摇)
(猿)与肾小囊直接相通的是肾小球。(摇摇)
(源)尿的产生是连续的，因而尿的排出也是连续的。(摇摇)

肾脏是形成尿液的主要器官，它包括皮质、髓质和肾盂。肾脏的基本结构是肾单位。请据下图回答下列问题：



- (员)肾单位是由肾小管和③_____和④_____组成的。
(圆)肾小球是个_____球，由①_____分出的数十条毛细血管包绕而成，这些毛细血管的另一端汇集成②_____。
(猿)如果在一个人的尿液化验中发现有一些大分子蛋白质。请推测肾脏发炎的主要部位？请说明理由。

第二节 人粪尿的处理

资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

你见过生态厕所吗

上厕所既不用水冲，又不会排出污水，这种环保型的生态公厕开始在厦门街头露脸。记者从厦门市环卫处获悉，首批生态公厕分别在湖滨南路长途汽车站、第一医院、客运码头以及白鹭洲等人流量较为集中的地方开始建设，投资近百万元。



生态公厕看上去像一座小房子，占地面积并不大。据介绍，生态公厕里面的卫生设施是按照星级宾馆的标准配置的，每天可满足很多人如厕。

据了解，生态公厕在深圳、广州等大城市使用较为普遍，因为它无须用水冲厕，也不排放污染物，同时还能将粪便转化成有机肥，一年只要清理圆、猿次，而且安装管理方便，具有投资成本低、节约水资源、不污染环境等优点，在缺水较严重的厦门，使用生态公厕有着很好的社会效益和经济效益。

人粪尿的处理

员猿粪尿的优点：

(员)能改良土壤。(圆)来源广、养分全。(猿)肥效持久、成倍低。

圆将人粪尿、禽类粪尿和农作物的秸秆放在沼气池中可以产生沼气。在这个过程中起决定作用的是某些细菌。

猿建一座生态厕所，最主要的是地下建有沼气池。

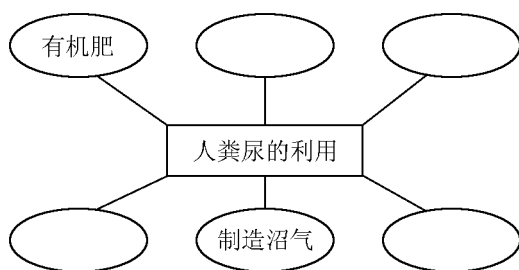
源对人粪尿的处理措施中，利用下水管道，直接排放到河流中，会污染环境。

缘将人粪尿、禽畜粪尿和农作物的秸秆堆在一起叫高温堆肥。高温堆肥可以杀死许多病菌和虫卵，这是因为细菌分解有机物产生的能量形成的高温可以杀死病菌和虫卵。

多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

员如果人粪尿不经过处理就排放到环境中，会对环境造成很大的危害。但是如果对其进行合理的加工，就能被人们很好的利用，请你根据自己的生活经验和设想，完成下面的内容。



判断下列说法是否正确,正确的画“√”,错误的画“伊”。

- (员)在绿色食品的生产过程中,除了限制农药的使用外,还应尽量使用人粪尿等农家肥。(摇摇)
- (圆)高温堆肥可以使肥效加强,却不能将肥中的病菌和虫卵杀死。(摇摇)
- (猿)人粪尿是优良的肥料,可为植物提供大量的有机物。(摇摇)
- (源)生态厕所不仅可以减少人粪尿对环境的污染,还可以一所多用。(摇摇)
- (缘)沼气池中形成的甲烷气体不是清洁燃料,所以不能使用。(摇摇)
- 猿现代的人们崇尚绿色食品,有人认为绿色食品是任何农药和肥料都不能使用的,你认为对吗?

有人说:化肥肥效快,有了各种化学肥料,就不需要人粪尿作肥料了。
还有人说:人粪尿是优良的肥料,来源广、无污染。
你支持哪种观点?我的观点:

摇
摇
摇
摇



综合训练, 高效突破, 走向成功的彼岸。

一、精挑细选

人体形成尿液的结构和功能的基本单位是(摇摇)

肾小球 肾小囊 肾小管 肾单位

在下列哪种液体中可以找到尿素(摇摇)

①血浆 ②原尿 ③尿液 ④汗液

② ③ ②③ ②③④

测试某人的入球小动脉、肾小管、输尿管中的液体,发现两种成分 孕和 匝浓度如下,请问 孕和 匝分别是(摇摇)

	入球小动脉	肾小管起始端	输尿管
孕	园	园	园
匝	苑	园	园

葡萄糖和蛋白质

尿素和葡萄糖

正常的尿液中含有的成分是(摇摇)

水和蛋白质

尿素和蛋白质

尿的形成是连续的,而尿的排出是间歇的,这是因为(摇摇)

肾小管的重吸收作用是间歇的

膀胱有储存尿液的作用

尿素和蛋白质

无机盐和葡萄糖

水和大量的葡萄糖

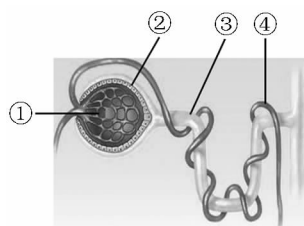
尿素和水

肾小球有重吸收的作用

输尿管输送尿液是间歇的

尿的形成过程中,起滤过作用的结构是右图中的()

- ①
②
③
④



原尿中的哪种物质经过肾小管后全部会被吸收的是()

- 无机盐
葡萄糖
尿素
水

人体排出废物的途径有很多条,下列过程属于排泄的是()

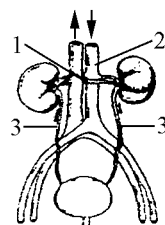
- 汗液由汗腺排出
食物残渣由肛门排出
鼻腔流出鼻涕
气管排出痰

医生化验某人尿液,发现其中有许多葡萄糖,初步判断是泌尿系统方面的疾病,你认为下列哪个判断是正确的()

- 肾小管的重吸收作用有限
肾小球的通透性增大
输尿管
膀胱出现病变

右图为人体的排泄系统。箭头表示流向,比较圆猿三处尿素的浓度,从低到高的正确顺序是()

- 圆—猿
猿—圆
圆—猿
猿—圆



我们每天形成的原尿约为 升,而排出的尿液只有 升,原因是()

- 肾小球的滤过作用
肾小管的重吸收作用
肾小管的分泌作用
肾盂的收集作用

某人的尿量比正常情况下增加数倍,推测其发生病变的部位是()

- 肾小管
肾小球
肾小囊
肾小体

使用农家肥料的优点,下列叙述不正确的是()

- 肥效快,肥效持久
来源广,成本低
养分全,肥效持久
能够改良土壤

下列肥料中,属于化学肥料的是()

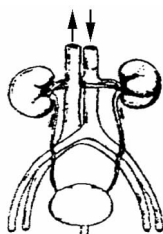
- 猪粪
尿素
人粪尿
粪

对粪尿进行无害化处理的正确理解是()

- 无害化处理是指消除粪尿中的病原体和其他有害物质
无害化处理不仅是消除病毒和有害物质同时还能对粪尿中的有机物进行分解
粪尿中的有机物有毒,无害化处理是将有毒的有机物变为无毒的过程
粪尿有毒无法进行无害化处理不能使用

二、请你连线

将泌尿系统组成器官的结构与其功能是相适应的,请你用直线连接起来。



- 排出尿液
暂时储存尿液
形成尿液
输送尿液

三、明辨是非

- (员)肾单位是肾脏的结构和功能的基本单位。(摇摇)
- (圆)肾小球其实就是一个血管球。(摇摇)
- (猿)尿液和汗液的成分是一样的。(摇摇)
- (源)人粪尿对农作物生长有利,可以直接施用到农田和菜园中。(摇摇)
- (缘)食物残渣通过形成粪便被排出体外,这个过程叫排泄。(摇摇)
- (远)人体排尿不仅有排出废物的作用,而且能调节体内水和无机盐的平衡。(摇摇)
- (苑)有了各种化学肥料,就不需要人粪尿作肥料了。(摇摇)
- (愿)人粪尿是优良的肥料,可为植物提供大量的有机物。(摇摇)

四、资料分析

食品与排毒

肾脏是排毒的重要器官,它过滤血液中的毒素和蛋白质分解后产生的废料,并通过尿液排出体外。多吃新鲜和有机食品,少吃加工食品、速食品和清凉饮料,因为其中含有较多防腐剂、色素。在日常饮食中控制盐分的摄入,过多的盐会导致闭尿、闭汗,引起体内水分堆积。

黄瓜 黄瓜的利尿作用能清洁尿道,有助于肾脏排出泌尿系统的毒素。

樱桃 樱桃是很有价值的天然药食,有助于肾脏排毒。

芹菜 芹菜中含有的丰富纤维,可以过滤体内的废物。经常食用可以刺激身体排毒,对付由于身体毒素累积所造成的疾病。

茶叶 茶叶中的茶多酚、多糖和维生素,都具有加快体内有毒物质排泄的作用。

牛奶和豆制品 所含有的丰富钙质是有用的“毒素搬运工”。

苦瓜 苦味食品一般都具有解毒功能。

通过阅读上面的资料,你知道哪些食品可以帮助肾脏排毒?而什么会抑制尿液的排出?

第六章 人体生命活动的调节

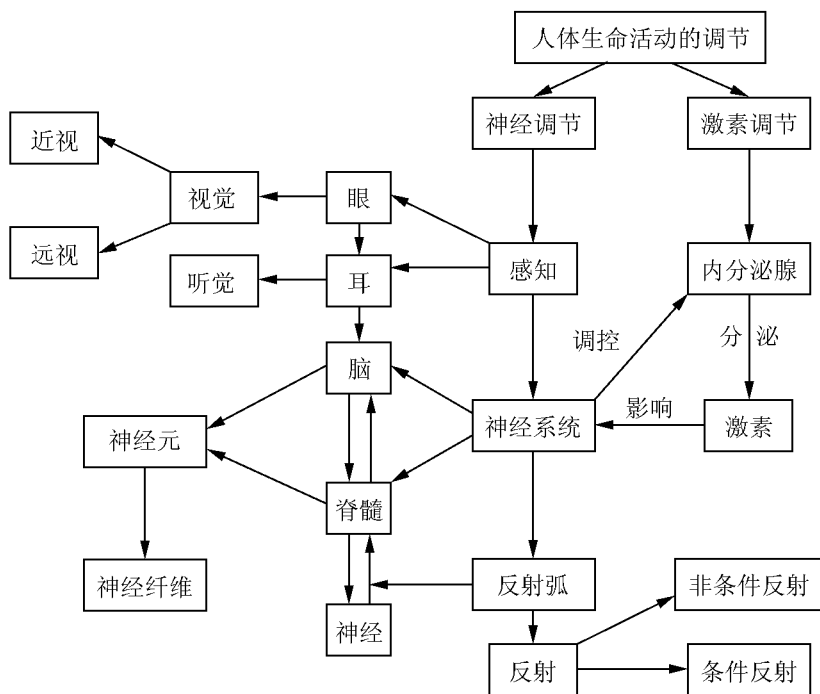
我们可以通过眼睛看到五彩斑斓的世界 ;我们可以用耳朵听到万物演奏的音乐 ;我们可以用鼻子闻遍世间美味 我们还可以通过皮肤感受外界的冷暖。我们还可以……



学习导航

梳理知识，解读学法，从这里起航吧！

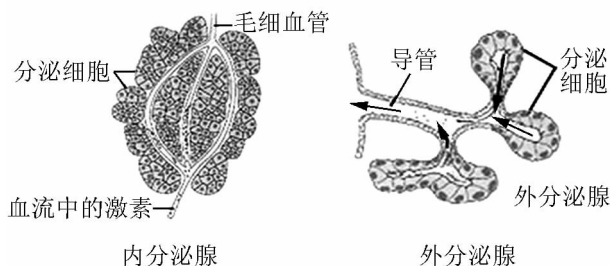
★ 知识要点



★ 学法点击

学会解析内、外分泌腺

对于腺体 ,很多同学都有陌生感 ,但是你们依然要通过一些方法学会认识它们。



首先 ,你可以整体感知腺体 腺体是人体内可以分泌物质的特殊结构。比如有的能分泌消化

液,有的能分泌激素。腺体大小有别,最大的腺体是肝脏,较小的有垂体、汗腺等。

其次,你要学会科学地区分腺体:从结构看,一部分腺体中存在导管,为外分泌腺,另一部分腺体中则没有导管,为内分泌腺;从功能看,外分泌腺(即有导管的腺体)分泌物的量相对较多,不进入血液,多数用于辅助消化的作用;内分泌腺(即没有导管的腺体)分泌物相对较少,分泌物进入血液,有调节物质平衡或生长发育的作用。由此,你可以把内分泌腺理解为向血液内分泌物质的腺体,外分泌腺是不能向血液内分泌化学物质的腺体,即分泌物只存在于血管外。

最后,你可以通过设计表格进行对比,全面理解两种腺体的区别。

腺体类别	有无导管	分泌物输送方式	实例
内分泌腺	无	经血液循环输送	性腺、垂体、胸腺等
外分泌腺	有	经导管排出	汗腺、肝脏等

第一节 摇 人体对外界环境的感知



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

有益眼睛的食物

保护眼睛,除了平时注意劳逸结合,不要长时间连续看书、看电视、定时做眼睛保健操外,还要经常吃些有益于眼睛的食品。那么,对眼睛有益的食物有哪些呢?

首先是瘦肉、禽肉、动物的内脏、鱼虾、奶类、蛋类、豆类等,它们含有丰富的蛋白质,而蛋白质又是组成细胞的主要成分,组织的修补更新需要不断地补充蛋白质。

其次,含有维生素A的食物也对眼睛有益。缺乏维生素A时,眼睛对黑暗环境的适应能力减退,严重的时候容易患夜盲症。每天摄入足够的维生素A还可以预防和治疗干眼病。维生素A的最好来源是各种动物的肝脏,而植物性的食物,如胡萝卜、苋菜、菠菜、韭菜、青椒、红心白薯以及水果中的橘子、杏子、柿子等。

除此之外,多吃含有维生素C的食物。因为维生素C是组成眼球水晶体的成分之一。如果缺乏维生素C就容易患水晶体浑浊的白内障病。维生素C丰富的食物有各种新鲜蔬菜和水果,其中尤以青椒、黄瓜、菜花、小白菜、鲜枣、生梨、橘子等含量最高。

电脑游戏、蹦迪伤听力,专家告诫勿忘护耳

玩电脑游戏、“蹦迪”,能让你一夜耳聋,而长时间的使用“随身听”,音量放大,也会造成耳膜损伤、“失聪”。据统计,在12岁至18岁的青少年中,每100人中,有10人患有耳聋,100人中,有1人患有“重听”。15岁初中生任某春节期间通宵戴着耳机玩电脑游戏,紧张激烈时不由放大音量跟着喊叫,天亮后回家忽然感到父母讲话声音听不见了。立即到医院就诊,经诊断为:中度耳聋。

人耳对声音超过85分贝就会感到不耐受,而戴着耳机玩电脑游戏,或长时间的使用“随身听”,由于耳机直接接近鼓膜,分贝量往往放大作用,长时间对耳膜的伤害是显而易见的。面对青少年在地铁内、汽车里、办公室、街边、车站,头戴耳机专心致志几小时、甚至十几小时不停听,戴

着耳机玩电脑游戏等等的现状 ,专家呼吁 :青少年要爱护自己的耳朵。为此专家建议 ,远离“ 蹦迪 ”、放爆竹等超高分贝的场所 ;使用随身听、玩电脑游戏音量易适度 ,时间每次一二小时最好 ;同时还要注意用耳卫生。

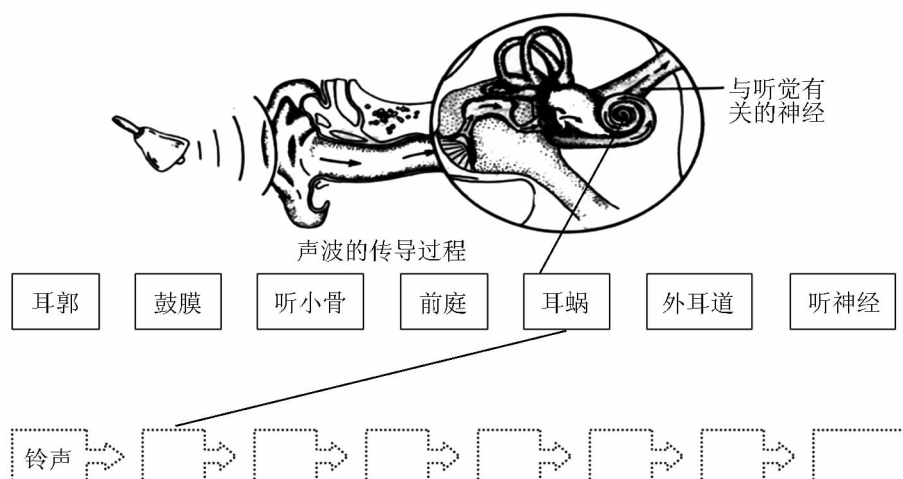
多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

清晨 ,清脆的闹铃声把你从睡梦中叫醒了！你伸手将闹铃关掉 ,睁开双眼看见外面阳光明媚 ,心情真好！打开窗子 ,外面传来鸟儿优美的歌声。走出房间 ,妈妈准备的丰富早餐已经摆在了桌子上 ,真香啊！

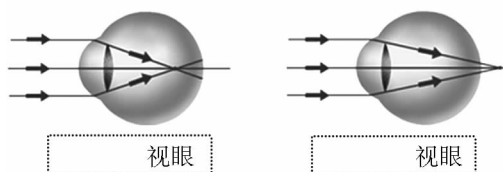
能说一说你在享受生活的时候都运用了哪些感觉器官了吗？这些器官都起什么作用呢？

当我们清晨漫步在公园里、树林中的时候 ,常常会听到小鸟美妙悦耳的歌声。这是因为我们具有感知声音的耳 ,请为下面耳的基本结构找到正确的位置。



听觉是怎样产生的呢？请将声音传导过程中经过的结构连线到正确的方框内。

近视眼是进入眼球的影像不能正好落在视网膜上 ,而落在视网膜前 ,物体看起来就不清晰了。远视眼是进入眼球的影像不能正好落在视网膜上 ,而落在视网膜后 ,物体看起来就不清晰了。请判断下面两幅图哪个是患近视 ,哪个是患了远视 ,应该配戴哪种眼镜 ,把眼镜画在相应的位置上。



无论是近视还是远视都会给我们的生活带来很多不便 ,也影响我们对周围环境的观察。据调

查,青少年发生近视的主要原因是用眼不当。怎样做才是良好的用眼习惯呢?将你的正确用眼方法写在下面:_____ 摇。

第二节 神经系统的组成



资源链接 开阔视野,整合课外,展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮,知识是你遨游的船帆,对于拥有好奇心、求知欲的同学们,这里是你们扬帆前行最好的“加油站”!

爱因斯坦大脑

据外电报道,美国加州大学的科研人员称,爱因斯坦的大脑与普通人相比,存在着“显著的差异”,但是这是否与他的聪明才智有关,这个谜底尚未解开。

爱因斯坦是举世闻名的物理学家,曾荣获过诺贝尔物理学奖,他于1955年去世。为了研究伟人的大脑是否具有某些特殊的功能,美国神经解剖学博士研究了爱因斯坦的两个大脑组织切片(生物实验中经常使用的研究方法),这两个切片含有大脑海马区的神经细胞,它们负责处理语言与想象的工作。

通过与四个普通人的大脑切片对比,霍维博士发现爱因斯坦大脑组织存在显著的“优势”:爱因斯坦大脑海马区左侧的神经细胞明显比右侧的大,并且分布很规则;而普通人该组织区的神经细胞看上去很小,而且表现得“非常不规则”。

霍维博士声称,海马区左侧的神经细胞较大,可能意味着该组织区与大脑皮层的“交流能力”比较强,而大脑皮层又是人类进行逻辑思考、分析和创造性思维的组织地带。

但是霍维指出,爱因斯坦大脑组织的特性“是天生的,还是后天发展的结果”,目前尚不能定论。她希望自己可以收集到更多的杰出科学家特别是物理学家的大脑组织进行研究,“这有希望能揭示科学家的大脑为什么比普通人聪明”。

危害“人体司令部”的十种不良习惯

大脑是人的“最高司令部”,指挥着人的许多活动,一旦受到损害就会影响人的正常生活。有关专家通过大量调查研究指出,在日常生活中,以下十大不良习惯有损大脑。

长期饱食:长期饱食会导致脑动脉硬化、脑早衰和智力减退等现象。

轻视早餐:不吃早餐使人的血糖低于正常供给,对大脑的营养供应不足,久而久之损害大脑的功能。

甜食过量:甜食过量的儿童往往智商较低。这是因为减少对高蛋白和多种维生素的摄入,导致机体营养不良,从而妨碍大脑发育。

长期吸烟:常年吸烟使脑组织呈现不同程度萎缩,易患老年性痴呆。

睡眠不足:大脑消除疲劳的主要方式是睡眠。长期睡眠不足或质量太差,只会加速脑细胞的衰退,聪明的人也会糊涂起来。

少言寡语:经常说富有逻辑的话也会促进大脑的发育和锻炼大脑的功能。

空气污染:大脑是全身耗氧量最大的器官,只有充足的氧气供应才能提高大脑工作效率。

蒙头睡觉:随着棉被中二氧化碳浓度升高,氧气浓度会不断下降,长时间吸进这种低氧的空气,对大脑危害极大。

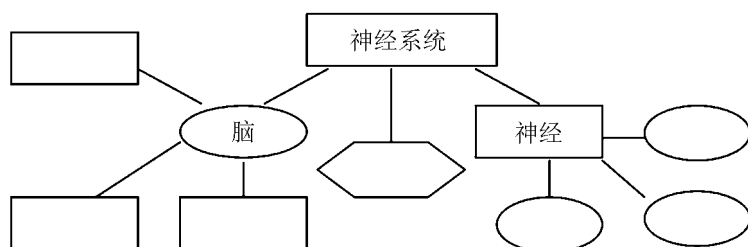
不愿动脑 思考是锻炼大脑的最佳方法。不愿动脑的情况只能加快脑的退化,聪明人也会变得愚笨。

带病用脑 在身体不适或患疾病时,勉强坚持学习或工作,不仅效率低下,而且容易造成大脑损害。

多维目标评价 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗?

人体的各个系统都有其独立的生理功能。但在人体活动中,各系统并非各行其是,而是通过神经系统对信息的处理和交换来进行的,请完成下列关于神经系统的组成结构图。



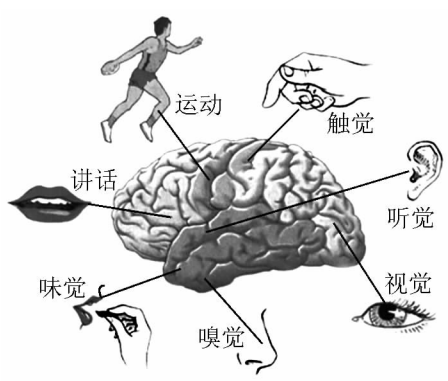
案例 体操运动员在一次比赛中不幸摔伤腰部,腰部脊髓受到严重损害,但下肢没有任何损伤。虽然进行了及时治疗,但是该运动员下肢却丧失了运动功能。

(员)你如何解释这种现象?

(圆)在我们平时的运动过程中,为了避免脊髓受损,我们应该怎样做?

探究 大脑皮层是调节人体生理活动的最高级中枢,下面是大脑皮层中一些比较重要的功能区,例如:躯体运动中枢(管理身体对侧骨骼肌的运动)、躯体感觉中枢(与身体对侧皮肤、肌肉等处接受刺激而使人产生感觉有关)、听觉中枢(与产生听觉有关)、视觉中枢(与产生视觉有关)等。了解了这些内容,你能解释下面的问题吗?

(员)盲人利用盲文阅读,这需要发挥什么中枢的作用?



(圆)王亮的爷爷突发脑血栓住进了医院,同学们去看望的时候却发现王爷爷的四肢没有任何损伤,但右侧的肢体却不能活,并且说话不清,你能解释原因吗?

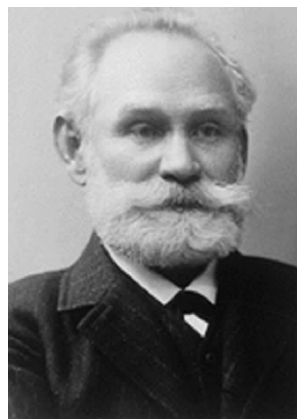
第三节 神经调节的基本方式

资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

高级神经活动生理学研究的开辟者

巴甫洛夫，俄国生理学家。曾任彼得堡实验医学研究所生理实验室主任、军医学院（前称“外科医学院”）生理学教授、苏联科学院生理研究所所长等职。他的科学贡献大致分三个时期，属于三个领域，即心脏生理、消化生理和高级神经活动生理。早年发现温血动物心脏有特殊的营养性神经，能使心跳增强或减弱。在消化腺的研究中，他创造多种外科手术，改进实验方法，以慢性实验代替急性实验，从而能够长期地观察整体动物的正常生理过程。在研究消化生理的过程中，形成了条件反射的概念，从而开辟了高级神经活动生理学的研究。从1896年起，连续三十余年，致力于这个新领域的发展。晚年转入精神病学的研究，并提出了两个信号系统学说。他的高级神经活动学说对于医学、心理学以至于哲学等方面都有影响。1904年，他获得诺贝尔生理学奖。主要著作有《消化腺机能讲义》《动物高级神经活动（行为）客观研究二十年经验》及《大脑两半球机能讲义》等，收入《巴甫洛夫全集》。



睡觉时为什么会流口水？

睡觉时流口水，一般由以下因素所致：

一、口腔卫生不良。口腔里的温度和湿度最适合细菌的繁殖，牙缝和牙面上的食物残渣或糖类物质的积存，容易发生龋齿、牙周病。这些不良因素有刺激，可造成睡觉时流口水。

二、前牙畸形。这可能由于遗传因素造成后天不良习惯，如啃指甲、吐舌、咬铅笔头等，造成前牙畸形，睡觉流口水。

三、神经调节障碍。唾液分泌的调节完全是神经反射性的，所谓“望梅止渴”，就是日常生活中条件反射性唾液分泌的一个例子。所以神经调节发生障碍，也可产生睡觉时流口水的情况。

睡觉时流口水有咸味，枕巾呈淡黄色，很可能是由于口腔卫生不良，积存食物残渣，天长日久牙石较多，引起牙龈发炎，乃至牙龈少量出血。

防治的办法是：首先要注意口腔卫生，养成早晚刷牙、饭后漱口的习惯。也可请口腔科医生诊治，采用去除牙石，服用维生素C及维生素E等药，消除牙龈炎，减少不良刺激。

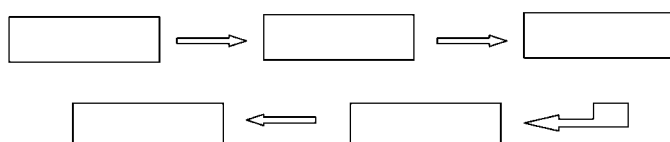
多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

许多成语或者是歇后语都是复杂反射的现象。例如：“望梅止渴”“杯弓蛇影”“一朝被蛇咬，十年怕井绳”等等。

你能说出更多的复杂反射现象的成语或歇后语吗？

圆平时上课的时候 , 同学们有时也可能遇到这样的情况。生物课上同学们听的都非常认真 , 可是蒙蒙却溜号了 , 忽然听到老师叫她的名字 , 蒙蒙站了起来。这是我们所说的反射现象。你能将蒙蒙产生反射过程的反射弧写出来吗？



猿在日常生活中有很多现象是反射。你能从下面的现象中挑出属于复杂反射的现象吗？把是复杂反射现象的英文字母填写在后面的圆圈中。

A. 看到小说中的悲惨情节, 泪眼朦胧

B. 听说老虎吃人, 心跳加快

C. 受到老师批评, 面红耳赤

D. 被扎缩手

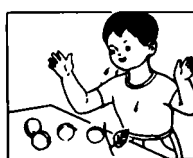
E. 吃杨梅时分泌唾液

F. 正在吃草的羊听到异常的声响立即警觉起来

源精仔细观察下面三个情景中的两组图片 , 这两组图片描述的是什么意思？你能作出科学的解释吗？



①



②



③



第四节 激素调节

资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮 , 知识是你遨游的帆船 , 对于拥有好奇心、求知欲的同学们 , 这里是你扬帆前行最好的“加油站”！

激素调节的发现

在 19 世纪以前，“激素（~~荷尔蒙~~）”这种概念还没有被提出，学术界普遍认为，人和动物体的一切生理活动都是由神经系统调节的。在这种情况下，探寻其他的调节方式，就意味着向权威观点提出挑战，而这需要有勇于探索和创新的精神。

促胰液素是人们发现的第一种激素。这一重要发现使人们认识到，人和动物体的生命活动，除了受神经系统的调节外，还存在着另一种调节方式——由内分泌器官（或细胞）分泌的化学物质进行调节，这就是激素调节（~~激素调节是内分泌系统分泌的~~）。此后，科学家又陆续发现了许多种激素，弄清了这些激素的来源和作用。

激素调节的三个特点：

1. 微量和高效。2. 通过体液运输。3. 作用于靶器官。靶细胞调节的分类：对人和高等动物来说，分为体液调节、神经调节，两者共同作用，相互补充。

儿童性早熟走向低龄化，谁是“元凶”？

现今市场上出售的家禽，绝大部分是用拌有快速生长剂的饲料喂养的。禽肉中的“促熟剂”残余主要集中在家禽头颈部分的腺体中，因此，吃鸡、鸭、鹅的颈部，就成为“促早熟”的高危行为。反季节蔬菜和水果，冬季的草莓、葡萄、西瓜、西红柿等，春末提前上市的梨、苹果、橙和桃，几乎都是在“促熟剂”的帮助下才反季或提早成熟。油炸类食品，特别是炸鸡、炸薯条和炸薯片，过高的热量会在儿童体内转变为多余的脂肪，引发内分泌紊乱，导致性早熟；而且，食用油经反复加热使用后，高温使其氧化变性，也是引发“性早熟”的原因之一。每周光顾洋快餐两次以上，并经常食用油炸类膨化食品的儿童，“性早熟”的可能性是普通儿童的 1.5 倍。某些针对儿童市场的标榜“长高长壮”的补剂和口服液，相当部分含有激素成分。这些激素使孩子在五六岁时长得比同龄儿童高大壮实，其骨龄已达 12 岁或 14 岁。而等孩子进入正常发育阶段时，反而不见长了。因此，导致儿童“性早熟”的“元凶”，除了视听产品中“儿童不宜”的情爱镜头，以及整个社会的“情爱泛化”资讯外，更重要的是不当的喂养方式和促进“性早熟”的食品。



多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

请同学们将“人体的内分泌系统”的学习结果用列表格的形式进行归纳和整理。

激素名称	产生部位	相应的病症
	垂体	幼年分泌不足，患_____ 幼年分泌过多，患_____
		体内缺少碘时，患_____
胰岛素		分泌不足时，患_____
雄性激素		分泌不足时，性器官萎缩等
雌性激素		

摇摇在紧张的时候，脸不自觉地就红了。这很奇怪，她认为紧张的情绪是大脑产生的，脸怎么会红呢？

摇摇原来正是大脑指挥着脸变红了。人的视觉和听觉神经都与大脑紧密联系着,当别人谈话或者做事情的时候,看到或听到使人难为情和羞耻的事情,眼睛和耳朵会立即通过神经把信息传给大脑,大脑皮质收到信息,迅速进行分析判断,然后立即刺激肾上腺,肾上腺受到刺激,立即分泌出肾上腺素。肾上腺素少量分泌的时候,会使血管扩张,尤其使脸皮下的微血管扩张得更厉害,所以脸孔就发热并红起来。

摇摇肾上腺素还是医学上的强心剂,你对它了解多少?

摇摇解放前,我国一些缺碘地区流传着这样的说法:“一代肿,二代傻,三代四代断根芽。”请你用所学的生物学知识来解释下面的问题:

(员)“一代肿”指的是什么?

(圆)“二代傻”指的是什么?

(猿)“三代四代断根芽”指的是什么?

(源)目前,为了防治这种疾病,我国卫生部门在这些地区采取的措施是什么?

学业综合演练场 综合训练, 高效突破, 走向成功的彼岸。

经过这一章的学习,我们来测一测,看你是否能利用你所学生物学知识,来解决一些相关问题,提高相应的技能。

一、精挑细选

员.人眼的“白眼球”和“黑眼球”实际上是(摇摇)

粤.虹膜和角膜 摇摇 月.角膜和巩膜 摇摇 悦.巩膜和虹膜 摇摇 阅.角膜和虹膜

圆.近视眼的根本原因是(摇摇)

粤.晶状体过度变凸不能恢复原状

月.角膜过度变凸不能恢复原状

悦.玻璃体变凸不能恢复原状

阅.视网膜变凸不能恢复原状

缘.原

猿人眼有黑色、蓝色等,与人的眼色有关的结构是(摇摇)

粤角膜 月瞳孔 悦虹膜 阅巩膜

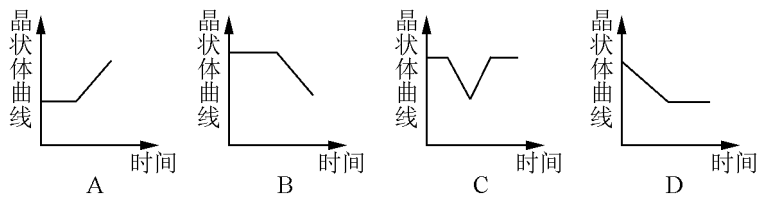
源将鼓膜的振动传递到内耳的结构是(摇摇)

粤咽鼓管 月半规管 悦耳蜗 阅听小骨

缘下列一般不属于皮肤的感觉功能范围的是(摇摇)

粤冷 月热 悦痒 阅痛

远某同学视力正常,风筝从我们面前起飞后,在视野中变得越来越小。下列哪个图能正确反映该同学在注视风筝过程中眼内晶状体曲度的变化情况(摇摇)



组成神经系统的结构不包括(摇摇)

粤脑 月脊髓 悦脑神经 阅脑动脉

愿下列功能不属于脊髓的是(摇摇)

粤反射 月脑与躯干之间的联系通路
悦脑与内脏之间的联系通路 阅躯干与内脏之间的营养通路

怨神经系统的结构单位和功能单位是(摇摇)

粤突起 月神经元 悦细胞体 阅神经末梢

员人体能够完成特定的动作是因为(摇摇)

粤神经系统的调节 月神经系统的收缩
悦肌肉的自然收缩 阅骨骼的自由运动

员反射弧的结构不包括(摇摇)

粤感受器 月传入神经 悦神经中枢 阅感觉

员下列属于复杂反射的是(摇摇)

粤缩手反射 月排尿反射 悦望而生畏 阅渴水止渴

员谈梅止渴是人大脑皮层特有的功能,与这一功能有关的神经中枢是(摇摇)

粤语言中枢 月书写中枢 悦谈论中枢 阅视觉中枢

员成年人常吃海带等含碘丰富的食物可预防(摇摇)

粤侏儒症 月呆小症 悦巨人症 阅地方性甲状腺肿

员在眼球的各部分结构中,可以调节瞳孔大小的是(摇摇)

粤虹膜 月巩膜 悦角膜 阅网膜

员呼吸道感染时,常并发中耳炎,其病菌的传播通道是(摇摇)

粤外耳道 月咽鼓管 悦鼓室 阅耳

员下列哪项属于由具体信号抽象出来的对语言、文字的反应(摇摇)

粤看见红苹果分泌唾液 月小孩看见护士走来就哭了
悦看小说看得声泪俱下 阅听到铃声走进教室

员当手碰到针尖时会产生的是(摇摇)

粤因痛而缩手 月只是缩手

喜悦手和痛同时发生

喜悦手后才觉得痛

喜悦某人某部位受损,心跳和呼吸停止,受损伤部位可能是(摇摇)

喜悦小脑

喜悦躯体运动中枢

喜悦脑干

喜悦脊髓

喜悦形成视觉和听觉的部位是(摇摇)

喜悦晶状体和鼓膜

喜悦视网膜和耳蜗

喜悦视神经和位听神经

喜悦大脑皮层的视觉中枢和听觉中枢

喜悦某人喝醉了酒,走路摇晃,站立不稳,说明酒精麻痹了脑的哪一部分(摇摇)

喜悦小脑

喜悦脑干

喜悦小脑

喜悦脑神经

喜悦老年人常患远视,其主要原因是(摇摇)

喜悦晶状体凸度太大

喜悦瞳孔变小

喜悦眼球前后径过长

喜悦晶状体凸度变小

喜悦在运动会上,经常参加体育锻炼的人动作灵巧、快速、协调,对发令枪声的反应敏捷,主要原因是(摇摇)

喜悦运动系统的功能得到了加强

喜悦呼吸系统的功能得到了加强

喜悦循环系统的功能得到了加强

喜悦神经系统的功能得到了加强

喜悦用尖锐的东西挖耳屎容易导致耳聋,原因是(摇摇)

喜悦大脑皮层听觉中枢受伤

喜悦听觉神经受损

喜悦耳蜗内听觉中枢受伤

喜悦鼓膜、外耳道受损

喜悦在一个反射弧中,如传出神经被截断,则下列说法不正确的是(摇摇)

喜悦反射活动不能完成

喜悦反射活动能完成

喜悦神经冲动不能传到效应器

喜悦感受器能接受刺激产生冲动

喜悦在某些山区,能见到经过很长时间也不变态的大蝌蚪。根据这一现象判断,这个地区人们易患(摇摇)

喜悦地方性甲状腺肿

喜悦地方性侏儒症

喜悦地方性呆小症

喜悦地方性“甲亢”

喜悦给中等身材的正常成年人连续注射生长激素,结果导致(摇摇)

喜悦巨人症

喜悦肢端肥大症

喜悦第二性征改变

喜悦神经系统兴奋性过高

二、智慧填充

喜悦一个小孩的手指被蜜蜂蜇后,手会立即缩回,以后看见蜜蜂或听见飞来声也会立即急忙躲藏。试分析:

(员)手指被蜜蜂蜇后立即缩回是_____反射,看见蜜蜂躲避是_____反射,听见蜜蜂声躲避是_____反射。

(圆)手指被蜜蜂蜇后立即缩回,说明脊髓具有_____功能,然后产生了痛觉,说明脊髓还有_____功能。

圆幼儿学习了敬礼动作,只要发出“敬礼”口令,幼儿迅速做出敬礼动作。这是_____反射,“敬礼”口令属于_____ (填具体刺激或抽象语言刺激)。

猿分析下列现象属于哪种反射:当你吃到梅会分泌唾液属于_____反射;当你再次看到梅时也会分泌唾液,这属于_____反射;当你与同学说起梅时,也会分泌唾液,这属于_____反射。其中人类特有的反射活动是_____。

三、请你连一连

将下列各种现象与原因用直线连接起来。

摇摇摇瞳孔缩小	脑血栓
摇摇摇近视眼	胰岛素分泌过少
摇摇摇传导性耳聋	视神经细胞受损
摇摇摇一侧肢体不能活动	光线过强
摇摇摇失明	鼓膜受损
摇摇摇侏儒症	幼年缺乏生长激素
摇摇摇糖尿病	晶状体过凸

四、资料分析

当今社会,越来越多的人将激素应用于农业生产中,以提高产量、保鲜水果和蔬菜、促进果实的成熟等等。但使用激素也会带来一系列的问题。一些市场上买的反季水果并不是温室里栽培出来的高科技产品,而是被不法小商贩特殊处理了的假冒产品。比如,一些商贩为了牟取暴利,廉价批购七八成熟的香蕉,在未熟的香蕉表面涂上一层含有二氧化硫的催熟剂,再用三四十度的炉火熏烤后藏置,一两天时间香蕉变得色黄、鲜嫩,成了惹人喜爱的上品。草莓用了催熟剂或其他激素类药后生长期变短,颜色也新鲜了,但果味却变淡了。这对于日常消费者来说是好是坏,请你参与全班同学的辩论活动。

正方观点 激素应用于农业生产上利大于弊。

反方观点 激素应用于农业生产上弊大于利。

你的观点是什么?你的论据是什么?

第七章 人类活动对生物圈的影响

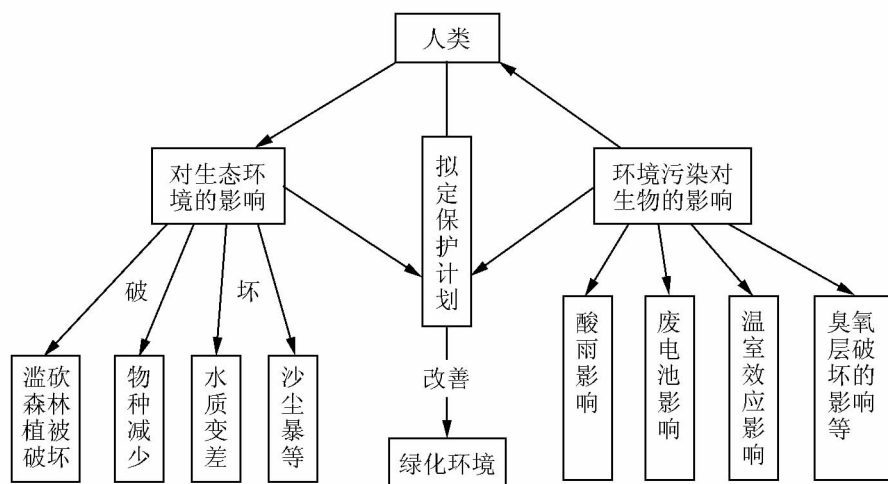
生物圈是所有生命的家,为人类的繁衍与发展提供服务。然而在“人类智能”这把双刃剑交相辉映中越来越多的人们开始感到伤感和不安,……甚至达到了惶恐的程度!你们想知道这是为什么吗?……



学习导航

梳理知识,解读学法,从这里起航吧!

★ 知识要点



★ 学法点击

尝试运用模拟实验

在科学探究过程中,有些问题单凭观察是难以得出结论的,这就需要通过实验来探究。由于受到时间、空间或其他因素的限制,无法通过真实的实验过程来描述或阐明某个生物学原理,在难以直接拿研究对象做实验时,就可以模仿实验对象制作模型,用模型来做实验,或者模仿实验的某些条件进行实验,这样的实验叫做模拟实验。模拟实验是科学探究常用的方法之一。

模拟实验大致可分为计算机模拟实验和真实模拟实验。前者可以把一些抽象的、现实中不易或不可能观察到的一些生物学现象模拟出来,使学生们通过实验的观察,理解那些抽象的、难以想象的知识。如花的双受精过程,家兔的解剖实验等。后者是指在实验的过程中,通过原理替代的思想或通过小品的形式,模拟一些生物学中的复杂现象。如美国学者米勒模拟原始大气的成分,通过火花放电,合成了多种氨基酸的实验。

关于酸雨对生物的影响我们不能做真实的实验,因为人为制造一场酸雨不但难度大,而且一旦实现,雨水对环境的影响是难于估量的。所以我们根据酸雨的特点,尽量少选择作用对象,既可以达到科学认识酸雨危害性,同时也相对的保护了大多数生物。

第一节 分析人类活动破坏生态环境的实例



资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

沙漠化

干地(定义为降水量低且降水通常由雨量少、不稳定、时间短、强度大的风暴造成的那些地区)覆盖了全球约三分之一的陆地面积，供养着世界上约三分之一的人口。这些干地的沙漠化是由于植被和可利用的水减少、作物产量下降以及土壤侵蚀引起的土地退化，它起因于人口增长、人类需求增加或者政治、经济压力(例如，需要经济作物来增加外汇)造成的过度土地利用，通常由自然发生的干旱启动或加剧。目前，沙漠化的速率是每年约 100 万平方千米或每年约 100 万公顷的总干地面积。



厄尔尼诺事件与疾病

新的实验结果表明，厄尔尼诺与疾病的传播有密切的关系。厄尔尼诺出现往往会造成某些地区气候异常，进而引发疾病。例如，1982—1983 年厄尔尼诺事件期间，在巴基斯坦北部由于干旱造成的高温天气，引发了疟疾流行；而在南美的玻利维亚、厄瓜多尔和秘鲁，由于暴雨灾害，也发生了疟疾的流行。据科学家分析，发生厄尔尼诺现象后的第一年，委内瑞拉疟疾病例增加约 10%。再如，1987—1988 年的厄尔尼诺活动高潮期，在索马里和肯尼亚，感染上裂谷热病的人数为 10 万人，死亡人数近 1000 人。在巴基斯坦、印度西北部、斯里兰卡、东非、委内瑞拉和巴西等地，大面积的干旱造成疟疾病和猩红热爆发。另外，据世界卫生组织的一份报告，1982—1983 年的厄尔尼诺事件期间，全球大约 100 万人患上了抑郁症，精神病的发病率上升了 10%，交通事故也增加了 10% 以上。

全球 10 大环境问题

气候变化、臭氧层破坏、生物多样性减少、酸雨蔓延、森林锐减、土地荒漠化、大气污染、水体污染、海洋污染、固体废物污染。



多维目标评价 全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

工业的发展和技术的进步为“地球文明”步入新的里程提供了新的动力源，与此同时也为生物圈的明天蒙上了一层阴影，最终人类迎接的是生命的曙光还是悄无声息的落日，很大程度取决于我们“现在”的选择与行动。

请为右面的两幅图片分别拟写一个主题：

(左)_____

(右)_____

你认为发生该现象的可能原因有：

从生物学的角度说明,该地区生态环境

的恶化对生物圈的影响：_____



下面是日常生活中见到的事情,请你对其中会污染环境的例子提出改正措施。

事例

改正措施

(员)随地吐痰、吐口香糖 (员)_____

(圆)生活污水直接由下水道排入江河 (圆)_____

(猿)稻、麦收割后秸秆就地焚烧 (猿)_____

(源)购买食品用一次性塑料袋 (源)_____

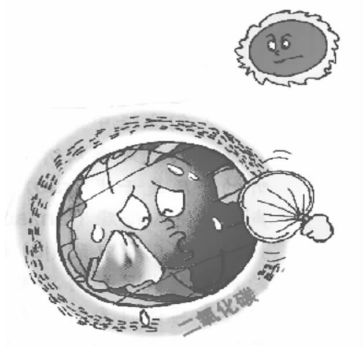
(缘)把生活垃圾集中埋在一块地里 (缘)_____

每当新年到来之际,同学们都喜欢互赠贺卡,但在一张张精美贺卡的背后,却是一棵棵树木、一片片森林被人们无情的砍伐。

(员)请你结合所学知识,说出森林遭到严重滥伐后,将会带来哪些恶果?

(圆)我们应该如何去做?

请你给这幅漫画确定一个合适的主题,并谈一谈你的感想。



我的设计主题：

我的感想：

第二节 探究环境污染对生物的影响

资源链接

开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮，知识是你遨游的船帆，对于拥有好奇心、求知欲的同学们，这里是你们扬帆前行最好的“加油站”！

环保型的融雪剂

随着认识的不断进步，我们意识到不仅要尽快地除雪，同时也要保护环境及道路交通设施，所以，环保型的融雪剂就应运而生了。目前，日本和韩国已经开始采用环保的融雪剂替代食盐融雪。国内大面积采用环保融雪剂的主要障碍是成本问题，因为环保融雪剂的价格要比食盐高出不少。

有关部门研制的新型环保融雪剂比传统的食盐融雪效果好，且对植物损害小，对人体也无害，同时不会对空气造成污染，更重要的是可以减少对路面及桥梁的腐蚀。主要产品有两种：融雪剂一号及融雪剂二号。其中一号的主要成分为氯化钙，内部加入适量的添加剂（如缓蚀剂等），其融雪原理与食盐差不多，都是通过降低水的冰点来达到效果，与食盐相比，它的优点是对路面和桥梁的腐蚀性小很多（在腐蚀指数上减小100个百分点），且融雪效果更优异。二号产品的主要成分为有机酸盐，其性能优于一号，腐蚀性极小，但缺点是成本较高。理想的产品应该是融雪效果好，对路面、桥梁腐蚀小，对植物无损害，生产成本低的产品。



处理废旧电池的方法

在我们的生活中，经常用到各种各样的电池，给我们的生活带来很多的便利和用处，但是用过的废电池有危害吗？该怎样处理？

一粒纽扣电池可污染4万升水，等于一个人一生的饮水量。一节5号电池烂在地里，能够使一平方米的土地失去利用价值，所以把一节节的废旧电池说成是“污染小炸弹”一点也不过分。为减轻废旧电池所带来的污染，必须对其进行回收处理。你知道目前具有一定规模的废旧电池处理方式吗？

热处理法是将废旧电池磨碎，然后送往炉内加热，这时可提取挥发出来的汞，温度更高时锌也蒸发，铁和锰则熔合成炼钢所需的锰铁合金，从而变废为宝。

湿处理法利用了除铅蓄电池外各类废旧电池均溶解于硫酸的性质，借助离子树脂从溶液中提取各种金属，用这种方式获得的金属比热处理法所得金属纯净。

真空热处理法是先从废旧电池中分拣出镍镉电池，其余在真空中加热，其中汞迅速蒸发，即可将其回收。剩余原料磨碎，用磁体提取铁，再从余下粉末中提取镍和锰。

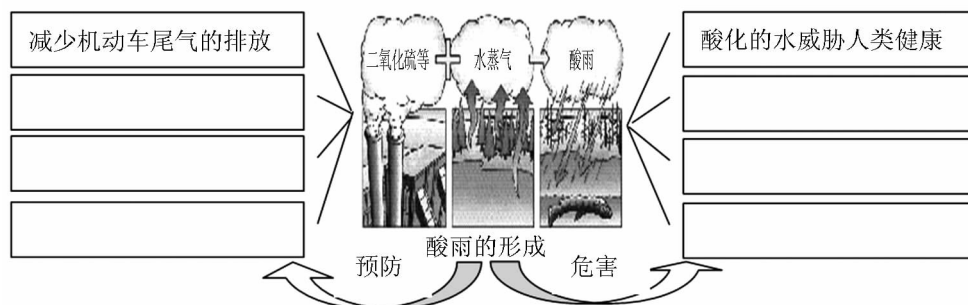
多维目标评价

全面评价，客观反思，查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗？

素有“空中死神”的酸雨，其形成的主要原因是空气中二氧化硫过多。它对生物会造成哪些

危害呢？我们应如何预防呢？请你尝试完成下面图表。



目前公认的全球性三大环境问题除了酸雨外 , 还有_____和_____。

日本 20 世纪 70 年代发生的水俣病 , 致使许多人生命受到了危害。现已查明 , 造成水俣病的原因是患者(摇摇)

长期食用含汞的鱼虾造成的 长期食用了过期的食物造成的

长期食用含镉污水灌溉的水稻造成的 发病原因尚不清楚

判断下列说法是否正确 , 正确的画“√” , 错误的画“×”。

(员) 某地以前有大量的苔藓植物生长 , 而现在由于工业技术的飞速发展已看不到这些小生物的芳踪了 , 说明这一地区的环境比以前更好了。(摇摇)

(圆) 现在一些地区的人们用垃圾来喂养猪 , 俗称“ 垃圾猪 ” , 然后人们又食用这些猪 , 所以一部分人认为这样做正是节约利用资源的表现。(摇摇)

(猿) 常言道 : “ 树欲静而风不止 ”。这种由空气流动而产生的风 , 也是自然的清洁能源。(摇摇)

下面是日常生活中见到的事情 , 请你对其中会污染环境的例子提出改正措施。

摇摇摇摇摇摇事例

摇摇摇摇改正措施

(员) 随地吐痰、吐口香糖。

(员) _____

(圆) 生活污水直接由下水道排入江河。

(圆) _____

(猿) 稻、麦收割后秸秆就地焚烧。

(猿) _____

(源) 购买食品用一次性塑料袋。

(源) _____

(缘) 把生活垃圾集中埋在一块地里。

(缘) _____

第三节 拟定保护生态环境的计划

资源链接 开阔视野，整合课外，展现一片新的天空。

地球是生命的摇篮 , 知识是你遨游的船帆 , 对于拥有好奇心、求知欲的同学们 , 这里是你扬帆前行最好的“ 加油站 ”！

沙尘暴的危害

沙尘暴的危害 , 其危害方式大体可归纳为 源种 : 沙埋、风蚀、大风袭击和污染大气环境。

由于风沙作用 , 整个地球每年散发到空中的尘土达每平方公里 圆- 圆吨。据观测 , 中亚地区

的尘埃能够被西风气流搬运到 3 万公里以外的夏威夷群岛。这些尘埃中含有许多有毒矿物质,对人体、牲畜、农作物、林木等产生危害,并可引起人们的眼病和呼吸道感染等疾病。



1953年 3月 3日午后,西北地区出现了一次强沙尘暴天气。首先是金昌西北方出现了一堵风沙墙,10分钟后,市区狂风大作、沙尘翻滚、天昏地暗,伸手不见五指,还不时发出沉闷的雷鸣声,天地间一时显现出极为恐怖的景象。这种状态在金昌市持续了近 1个小时,同时向东席卷了甘肃省武威、白银,内蒙古阿拉善盟及宁夏银川中部等地区,肆虐了方圆 300 公里的范围,前后持续 3个小时,死伤、失踪人数达几百人,直接经济损失达 300 万元,而且还引起了很多环境问题。

沙尘天气如何保护个人健康

医疗专家说,沙尘对人体的呼吸系统危害最大,人们不可轻视。特别是抵抗力较差的老年人、婴幼儿以及患有呼吸道过敏性疾病的人群,更应该呆在门窗紧闭的室内,尽可能远离粉尘源。



医疗专家说,在沙尘天气中,尤其是沙尘暴发生的情况下,可能诱发人的过敏性疾病、流行病及传染病。通常情况下,人的鼻腔、肺等器官对尘埃有一定的过滤作用,但沙尘暴这种剧烈天气现象带来的细微粉尘过多过密,极有可能使患有呼吸道过敏性疾病的人群旧病复发。即使是身体健康的人,如果长时间吸入粉尘,也会出现咳嗽、气喘等多种不适症状,导致流行病发作。此外,大风跨越几千公里,将沿途的病菌吹到下风向地区,其中可能包括一些传染病菌。

医疗专家建议,城市里有一部分人群因职业需要必须在室外活动时,最好用湿毛巾、纱巾保护眼睛和口。在沙尘天气中,人们应该多喝水,多吃清淡食物。

哈尔滨与生态园林城市

据悉,哈尔滨市政府为给全市市民打造一个清新、优美、安静的居住环境,今年生态环境建设还继续大力推进了以“蓝天、碧水、安静、洁净、绿色”为主要内容的五项工程。其中,蓝天工程实施了以减少空气排放物、净化空气为主要内容的供热工程,包括道里区集中供热工程、松北集中供热中心供热工程、化热锅炉房新建工程及信恒热电联产集中供热工程等,为哈市新增供热面积 200 万平方米;碧水工程启动了文昌三期工程招标工作,完成沿江污水截流工程截流管线 10 公里,污水今后不再直排松花江。同时对磨盘山水库周围的四方台、朱顺屯、二龙山、西泉眼进行了清理、整顿,使哈市水源水质有了很大提高。



多维目标评价 全面评价,客观反思,查找自己学习的差距。

有兴趣对你自己所掌握知识的牢固程度、运用能力做个小测试吗?

我们去市场购物,几乎每一件物品都随赠一个塑料袋,回到家后这些塑料袋往往立即被扔进垃圾桶。作为垃圾,塑料袋离开了我们的小家,但是它们并没有从我们的大家——“环境”中消失。

(员)你知道废弃的塑料袋对我们的环境有什么危害吗?

(圆) 防止塑料袋对环境的危害 , 我们可以做些什么呢 ?

圆 在家庭生活中 , 我们要经常购买一些生活用品。为了保护环境 , 你将优先购买下列哪些商品 ? 请在下面你将优先购买的商品后的括号内填划 √ , 其余的画 伊。

(员) 无氟冰箱 (摇摇) 摇摇摇摇 (圆) 节能荧光灯 (摇摇) 摇摇摇摇 (猿) 含磷洗衣粉 (摇摇)

(源) 一次性筷子 (摇摇) (缘) 可充电电池 (摇摇) (远) 无公害大米 (摇摇)

(苑) 无磷洗衣粉 (摇摇) (愿) 塑料包装袋 (摇摇) (怨) 纸质包装袋 (摇摇)

猿 我国正在修建的青藏铁路 , 在穿过可可西里、楚马尔河、加索等自然保护区的线路上采取了绕避、设置通道等措施 , 这样做的目的是什么 ?

源 一个普通公民能做些什么呢 ?

我无法阻止人们乱砍滥伐森林资源 , 但我可以节约每一张纸 , 可以爱护花草树木。

我无法阻止人们乱捕乱杀珍稀动物 , 但我可以 _____ , 可以 _____。

我无法阻止工厂、城市生活污水污染江河湖海 , 但我可以 _____ , 可以尽可能地 _____。

我无法阻止铺天盖地的白色垃圾污染环境 , 但我可以 _____ , 可以尽可能地 _____。

我无法阻止小煤窑小金矿的胡乱开采 , 无法阻止 _____ , 无法阻止对海洋资源的疯狂掠夺……

无法阻止破坏环境的事情太多 , 但我能做到保护环境的事也不少。我可以从小事做起 , 从日常生活做起 , 从自己力所能及的事做起。我想 , 如果人人都这样做 , 那么我们的生活环境就会减少一些污染。

学业综合演练场 综合训练 , 高效突破 , 走向成功的彼岸。

经过这一章的学习 , 我们来测一测 , 看你是否能利用你所学生物学知识 , 来解决一些相关问题 , 提高相应的技能。

一、精挑细选

员 森林遭到砍伐后 , 我们可能面临下列哪些问题 ? (摇摇)

粤 水土流失 月 气候改变 悦 生物多样性受损 阅 以上都可能发生

圆 很多树木对大气粉尘有很好的阻滞、过滤作用 , 其原因是 (摇摇)

① 森林枝叶茂密 , 能减缓风速 ② 有些树木叶面上有茸毛或能分泌油性、黏性的物质

③ 能吸收各种有毒气体 ④ 能分泌抗生素

⑤ 蒙尘的树叶经过雨水冲刷后 , 能很快恢复以阻滞尘埃

粤 ③⑤

月 ②④

悦 ②④⑤

阅 ①②⑤

猿 下列保护森林的措施中 , 哪一项是科学的 (摇摇)

粤 有计划地合理砍伐已经成熟的木材 月 禁止砍伐

悦 大面积种植同一种树 , 既整齐又美观 阅 喷洒高强度的农药 , 消灭森林害虫

造成野生动植物濒危和灭绝的主要原因是(摇摇)

自然选择

人类对野生动植物资源的开发和利用

物种退化

人类对野生动植物的过度狩猎或采伐,对栖息地环境的污染和改变

下列哪一项是沙尘暴肆虐的危害(摇摇)

容易发生水污染

容易引发呼吸道疾病

容易发生火灾等自然灾害

容易发生气候异常

下列污染物中,通过食物链危害人体的是(摇摇)

沙尘暴

二氧化硫

汞、镉等有毒物质

氟利昂

有关酸雨的叙述,不正确的是(摇摇)

酸雨可以使土壤中的养分发生化学变化,从而不能被植物吸收利用

酸雨可以使河流和湖泊酸化,从而使鱼、虾等水生生物的生长和发育受到影响

控制酸雨的根本措施是不用煤和石油等燃料

酸雨直接危害植物的芽和叶,严重时使成片的植物死亡

测定酸雨条件下种子萌发的预期效果为(摇摇)

发芽率低,不整齐

发芽率低,整齐

发芽率高,不整齐

发芽率高,整齐

空气污染是指(摇摇)

空气中含有有害物质时

空气中有害物质浓度达到造成生物死亡时

空气中有害物质含量达到一定程度时

空气中含废气和烟尘时

关于废电池最好怎样处理(摇摇)

埋在土里

丢入垃圾箱

烧掉

收集起来交有关部门进行安全处理

目前我国环境质量下降,生态系统稳定性降低的根本原因是(摇摇)

长期的水旱灾害

臭氧层空洞

人口过度增长

野生动植物死亡

下列叙述不正确的是(摇摇)

只要我们国家减少了空气污染,我国就不会有酸雨的危害

1998年长江中下游特大洪灾的主要原因是长江上游森林植被的破坏

为了保护环境,应该提倡垃圾分类回收

如果土壤和水环境遭到了污染,位于食物链顶端的人类受到的危害最严重

我国西部大开发的战略中,“保护天然林”和“退耕还林(草)”是两项重要内容,采取这两项措施的首要目标是(摇摇)

开展生态旅游

发展畜牧业

增加木材产量

改善生态环境

由于人类的活动,目前地球大气中的二氧化碳浓度增高,产生了温室效应,使地区温度有所提高,这将导致土壤沙漠化等恶果。导致二氧化碳浓度增高的主要原因是(摇摇)

自然因素破坏了生态平衡

大量生物物种的灭绝

工业污染和自然资源的不合理利用

人口急剧增长,呼出的二氧化碳

员联合国自然遗产保护委员会的官员对张家界自然风景区的建设项目中的哪一条提出要限期整改(摇摇)

粤在景区内建立张家界机场

月裁立景区科学考察队

悦建 座五星级宾馆

阅融入本地文化

员几年前某市有一条绿化非常好的街道。炎热的夏日,人们走在绿阴道上,觉得心旷神怡,而今由于街道扩展,原来的绿化带被毁,而新的绿化带又没有成长起来,结果人们都不愿意在炎热的无遮的街道边走了。这说明森林能(摇摇)

①遮阳光摇②释放氧气摇③调节气候摇④白天能释放 悦摇⑤晚上能产生氧气

粤①②③④

月①②③

悦①③⑤

阅②④⑤

员废旧电池对生物的影响因素是(摇摇)

粤废旧电池中含有汞、银、镉等重金属

月废旧电池占据了生物生存的土壤

悦废旧电池浪费了大量的生物材料

阅废旧电池的浸出液能伤害人的皮肤

员下列行为都是人们为了解决某些环境问题采取的措施,哪一项措施最容易导致相反的效果(摇摇)

粤制造效力更大的杀虫剂和农药

月寻求更好的控制人口的办法

悦利用秸秆生产沼气,解决农村燃料短缺问题

阅建设核电站,解决燃煤发电产生废气的问题

员下列说法中正确的是(摇摇)

粤经济发展过程中环境污染是不可避免的,所以应该停止工业的发展

月经济比较落后的时候,应该采取“先发展,后治理”的措施

悦必须采取一定的环保措施,以避免和解决发展过程中的环境污染问题

阅随着科学的进步,环境污染的问题自然会解决

员下列做法不正确的是(摇摇)

粤夏天小燕子在小明家横梁上做了一个美丽的窝,冬天它飞到南方去了,小明仍完好地保存着燕子窝

月小天鹅因脚受伤没能赶上随妈妈远游,小明把它带回家,为它上药,喂它食物,伤好了,小明把它放飞,小天鹅又随其他的天鹅一同北飞,寻找它的妈妈去了

悦群羊在地上发现了一窝山鸡蛋,他高兴地带回家一锅煮了,美美地吃了一顿

阅寒冬一连下了好几天雪,几只美丽的斑鸠在屋后叫个不停,小云认为它们准是饿极了,连忙抓了些熟麦子洒在屋后,鸟儿吃得可香了

二、智慧填充

员科学家把生物随着商品贸易和人员往来迁移到新的生态环境中并对新的生态环境造成严重危害的现象,叫做_____,其特点是_____摇。

员“太湖美,太湖美,美就美在太湖水。”而现在的太湖,却在部分湖区里滋生了大量的_____,一部分湖水变臭了,鱼、虾也无法生存了。

员具有较强_____性的雨叫酸雨。雨水是否具有较强的酸性可用_____来表示,还可以用符号_____来表示。

员我国的酸雨主要是因_____而形成的。此外,各种机动车排放的_____也是形成酸

雨的主要原因。

我国西部地区最为突出的生态环境问题是_____、_____、_____。造成这些问题的主要原因就是_____和_____。

实施_____就是从保护和改善生态环境出发,将容易造成水土流失的坡耕地,有计划、有步骤地停止耕种,本着宜乔(木)则乔、宜灌(木)则灌、宜草则草、乔灌结合的原则,结合各地的具体情况植树种草,恢复植被。

实地考察时要注意_____。调查时全班同学可分成若干小组,全组同学要集体行动,做到分工明确,_____。

三、资料分析

精阅读下面文章后,回答问题。

“我国西辽河平原上的科尔沁沙地,以前曾盛长森林和草原。世纪以来,人们大面积毁林、垦草,使植被遭到严重破坏,土质贫瘠,经过干旱风沙活动,草原便急速退化成沙漠。有人把科尔沁沙地称作‘人造沙漠’……沙漠是丧失了生产能力的土地,一旦形成,不仅气候恶化了,许多动物栖息的场所被破坏了,更为严重的是任其发展,森林、草原生态系统就难以自行恢复了。”

(员)说“沙漠是丧失了生产能力的土地”,主要是因为这里的气候特征是_____,而生态系统的生产者_____难以恢复,赖以生存的消费者_____包括人也难以在此生息。

(圆)科尔沁从一个“盛长森林和草原”的生态系统,演化为沙地,造成原有的生态平衡遭到破坏的主要因素是_____因素,即由于_____破坏了这里的植被,进而导致土质_____,气候_____,急速退化为沙漠。

(猿)土地的沙漠化将严重地恶化人的生存环境。科尔沁沙地演化的事实,警告人们应遵循_____法则,利用自然资源的同时,更要_____,特别是要大规模地_____,这是保护人类生存环境、使人类与自然和谐和可持续发展的根本性措施之一。

年以前,澳大利亚岛上的动植物自成一体,没有豺狼虎豹,肉食性动物只有袋鼠和少量野狗。这一年引入一种狐狸,因无天敌,狐狸大量地繁殖起来,不仅数量猛增,而且十分悍勇。无奈,澳大利亚政府又于 年 月 日宣布了一条对狐狸的格杀令。分析上述材料,回答下列问题:

(员)生物“移民”到一个新的环境,繁殖速度为什么会如此快?

(圆)分析生物“移民”对移入地的利弊影响?

某地是酸雨多发区,该地区大气中二氧化硫与氧化氮主要来自于煤、石油等矿物燃料的燃烧,该地煤的平均含硫量为 员%,该地一年用煤量约为 万吨,硫的排放系数(硫排出量/煤制品含硫量)为 园%,燃油中平均含硫量为 园%,一年燃油用量 万吨,燃烧时硫基本全部排放到大气中。假设该地总面积为 万平方千米,则该地二氧化硫的排放密度为_____吨/千米²,这种密度已超过排放密度较高的西欧地区。若其中市区排放量占总排放量的 怨%,市区的面积为

圆园园平方千米 则市区的排放密度为_____吨 千 米^圆。这是一个十分惊人的超标数字 ,已经超过国家三级标准(园级为无污染 员级为轻度污染 圆级为较重度污染 猿级为重度污染)。

该地区雨水的酸性 愿缘 ~ 怨缘来自二氧化硫 约 员缘来自氮的氧化物 其余为盐酸和氧化氢。

分析上述材料 回答下列问题：

(员)计算该地区及市区二氧化硫的排放密度并填入上文中的空白处。

(圆)简要分析该地酸雨的来源及形成原因。

四、探究与创新

猿缘为了探究废电池对水体的污染 某同学设计了以下实验步骤：

(员)将一节 缘号电池破碎 浸泡在 员园园毫升的清水中 圆~ 猿天。

(圆)在 源只鱼缸上分别贴上标签 粤 月 悦 阅

(猿)在 源只鱼缸中分别放入等量的清洁无污染的河水。

(源)在四只鱼缸中分别加入 缘毫升、员园毫升、圆园毫升、源园毫升电池浸出液。

(缘)再向各鱼缸中分别放入三条金鱼 定时喂养同种饲料 观察并记录情况。结果见下表：

	粤	月	悦	阅
所加浸出液的体积 毫升	缘园	员园园	圆园园	源园园
金鱼成活时间 天	员缘	员圆	苑	员

摇摇根据以上设计 请你回答下列问题：

(员)该同学提出的假设是_____。

(圆)该实验第 缘步中 放入各鱼缸的金鱼必须是_____。

(猿)通过实验 该同学得出的结论是_____。

(源)实验时是否需要设置对照组？该如何设置？

知识大盘点

一、选一选

员在盛有 圆毫升淀粉糊的试管中注入 圆毫升唾液溶液 ,振荡后 ,放在 猿益的温水中保温 员分
钟。取出试管冷却并滴入 圆滴碘酒 ,结果试管内不变蓝 ,该实验说明淀粉(摇摇)

粤已经转变为其他物质

月已经水解为麦芽糖

悦已经水解为葡萄糖

阅没有发生变化

圆将药物封装在淀粉制成的胶囊中口服 ,以免对胃产生刺激。从消化特点看(摇摇)

粤胃能消化淀粉 ,药物慢慢渗出

月胃不能消化淀粉 ,胶囊经胃进入小肠

悦淀粉在口腔初步消化便于吞咽

阅胆汁不能消化淀粉

猿民间食物如“ 腊八粥 ”“ 扬州炒饭 ”“ 荤素饺 ”等 ,从营养学角度看 ,共同点是(摇摇)

粤烹饪精良

月营养成分单一

悦色香味美

阅营养成分全

源下列各项与小肠的吸收功能无关的是(摇摇)

粤环形皱壁和小肠绒毛

月肠管壁由一层上皮细胞组成

悦有多种消化酶

阅丰富的毛细血管和毛细淋巴管

缘在消化道中 ,淀粉和蛋白质被消化的起始部位分别是(摇摇)

粤口腔和胃

月口腔和小肠

悦食道和胃

阅小肠和口腔

远下列哪一项不是膳食纤维对人体的作用(摇摇)

粤促进肠道的蠕动

月多食 ,会增加体重

悦可以消除饥饿感

阅能促进体内胆固醇的代谢

苑下列哪项符合食品安全(摇摇)

粤街头的烤羊肉串

月把青菜用水浸泡后再冲洗

悦发了芽的马铃薯去芽后煮熟吃

阅发了芽的花生晒干吃

愿最简单的判断心脏左右的方法(摇摇)

粤用手指捏心室壁

月把心脏切开

悦用手指捏心房壁

阅向心脏灌水

怨在显微镜下观察到的数量最多的血细胞是(摇摇)

粤上皮细胞

月红细胞

悦白细胞

阅血小板

员园世界卫生组织号召普遍使用铁制炊具 ,是因为(摇摇)

粤铁是骨骼牙齿的成分

月铁有利于蛋白质的形成

悦是维生素 悦的成分

阅铁是血红蛋白的成分

员员人患急性炎症到医院做血常规检查 ,往往发现血液中增多的是(摇摇)

粤血红蛋白

月红细胞

悦白细胞

阅血小板

员圆用显微镜观察小鱼尾鳍血管的分枝情况时 ,红细胞单行通过的血管是(摇摇)

粤动脉

月静脉

悦毛细血管

阅淋巴管

员猿保证人体内的血液能按一定方向循环流动的结构是(摇摇)

粤心房

月心室

悦静脉

阅瓣膜

员源食物和气体的共同通道是(摇摇)

粤口腔

月咽

悦喉

阅食道

北欧人的鼻子较大,其作用是(摇摇)			
使人漂亮	鼻孔较大	鼻腔较大	鼻孔较小
氧气进入人体最终要到达(摇摇)			
肺	血液	细胞	心脏
做人工呼吸进行口对口吹气时,每分钟吹气的次数应是(摇摇)			
15~20次	15~20次	15~20次	15次以上
人溺水时,受阻碍的生理活动是(摇摇)	煤气中毒时,受阻碍的生理活动是(摇摇)		
肺与外界的气体交换	肺泡与血液之间的气体交换		
气体在血液中的运输	血液与组织细胞间的气体交换		
气管和支气管内表面黏膜的作用是(摇摇)			
分泌黏液,阻挡灰尘和细菌	形成支架,使空气畅通		
形成唾液	杀死细菌		
把人体的体腔分隔为胸腔和腹腔的结构是(摇摇)			
膈	膈肌	膈肌	膈
泌尿系统的主要器官是(摇摇)			
肾脏	输尿管	膀胱	尿道
对血液有过滤作用的是(摇摇)			
肾单位	肾小球	肾小囊	肾小管
下列活动不属于排泄的是(摇摇)			
呼出二氧化碳	皮肤排汗	食物残渣的排出	排尿
调节人体生理活动的最高级中枢位于(摇摇)			
脊髓	大脑皮层	小脑	神经节
“谈虎色变”属于(摇摇)			
非条件反射,人与动物均有	非条件反射,人特有		
条件反射,人与动物均有	条件反射,人特有		
患地方性甲状腺肿的孕妇,出生的孩子易患(摇摇)			
呆小症	侏儒症	甲亢	脖子病
脊髓从胸段折断的病人,出现大小便失禁的原因是(摇摇)			
排尿排便的信息不能传导到脊髓	大脑不能控制脊髓的反射活动		
脊髓灰质失去反射功能	小便不受脊髓控制		
晕车与下列哪项有关(摇摇)			
鼓膜、听小骨	耳蜗	前庭、半规管	外耳道
形成酸雨污染的主要原因是(摇摇)			
大气污染	土壤污染	温室效应	噪声污染
控制人口过快增长的关键是(摇摇)			
晚婚	晚育	少生	优生

二、辨对错

胆汁和肠液对淀粉、蛋白质和脂肪都有消化作用。(摇摇)

所有的营养成分都通过小肠绒毛中的毛细血管直接吸收进入血液。(摇摇)

白细胞有细胞核,成熟的红细胞和血小板没有细胞核。(摇摇)

猿动脉血管里流的就是颜色鲜红,含氧较多的动脉血。(摇摇)

猿在血液成分中,血小板的作用是止血和凝血。(摇摇)

猿肺泡中的氧气进入肺泡周围毛细血管的血液中,至少要通过两层细胞。(摇摇)

猿肾单位形成尿液是一个连续的过程。(摇摇)

猿膝跳反射不受大脑控制。(摇摇)

猿激素通过导管进入血液,随血液循环运送到身体各处。(摇摇)

猿人类起源于类人猿。(摇摇)

三、连连看

猿请你用线把下列几种维生素缺乏时的症状和食物来源连起来。

维生素 粤	神经炎和脚气病	肝脏、鱼肝油、胡萝卜
维生素 月	皮肤干燥、夜盲症	蔬菜、水果、黄瓜
维生素 悦	佝偻病	稻米、小麦、豌豆、扁豆
维生素 阅	坏血病	奶制品、鱼肝油、蛋黄

猿将耳各部分结构与其功能连起来。

粤外耳	摇摇摇摇产生、传导振动
月鼓耳	摇摇摇摇收集、传导声波
悦内耳	摇摇摇摇把声音刺激转变成神经冲动

四、你能填

猿食物中的三大供能物质是_____、_____、_____。其中主要的供能物质是_____ ,重要的储能物质是_____。

猿人类 粤的血型系统分为_____型、_____型、_____型、_____型。输血时应输入_____血为原则,健康成人一次献血_____毫升不影响健康。

猿人体血液循环系统由_____、_____组成。

猿在呼吸时,由于_____和_____收缩,胸廓扩大,气体就被_____ ;当_____和_____舒张,胸廓变小时,气体就被_____。

猿肾单位是形成尿液的基本结构,包括_____和_____两部分,前者由_____和_____组成。

猿参与反射活动的神经结构是_____,它包括_____,_____,_____,_____,_____五部分。

猿当今人口的急剧增长,不仅对_____产生了巨大压力,而且使_____遭到破坏。

五、来探究

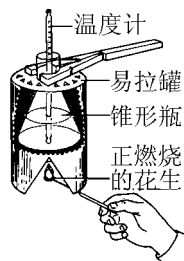
猿小华在鉴定食物中含有的能量时,用易拉罐在锥形瓶外做了个罩,具体做法如右图。请思考:

(员)小华在锥形瓶中装了_____的水,在这粒花生燃烧后,锥形瓶中的水温会_____,原因是花生中的_____通过燃烧被释放了出来。

(圆)在这个实验中,易拉罐的作用是_____。

(猿)如果我们食用花生,将从中获得_____和_____。

(源)想测一下一粒花生和一块核桃仁哪个能量多,用上述方法实验后,比较两次测得的水温,实验结果准确吗?为什么?



缘接右图是检验呼出气体的实验装置 ,请根据实验情况回答下列问题。

(员)在“ 呼吸处 ”作缓慢的吸气和呼气动作 ,吸气时 ,用夹子夹紧 月管的橡皮管 ;呼气时 ,夹紧 粤管的橡皮管。进行多次后 ,_____ (填“ 粤”或“ 月”)试管内的石灰水变浑浊了。证明呼出的气体中含_____。

(圆)在实验中设置 粤试管的目的是_____。

(猿)人体内呼出的二氧化碳产生的部位是(摇摇)

粤血液摇摇摇摇月肺泡摇摇摇摇悦细胞摇摇摇摇阅气管

六、巧分析

缘下表是某人的血液、尿液、原尿的主要成分比较表(克 转 转 转 转) ,请据图回答 :

	样品 粤	样品 月	样品 悦
蛋白质	园	苑转园	园
无机盐	园愿	园愿	员转苑
葡萄糖	园转园	园转园	园转园
尿素	园转猿	园转猿	园转

摇摇(员)样品 月是_____。样品 悦是_____。

(圆)从样品 悦可以看出 ,此人很可能_____ (填激素名称)分泌不足。

(猿)由于_____对原尿中大部分水的重吸收导致样品 悦中尿素含量的增加。

缘根据眼球的结构图来回答问题(在 [摇]内填上图中相应的数字 ,在横线上填写相应的名称):

(员)在眼球结构中 与视觉形成有关主要结构是[摇]_____、[摇]_____、[摇]_____和[摇]_____。

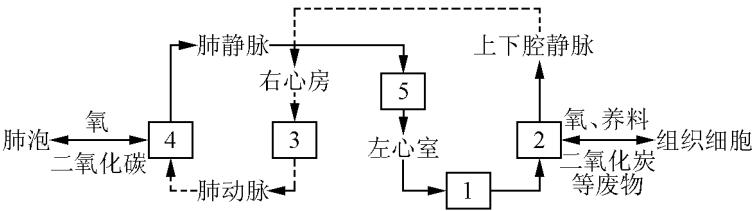
(圆)沙眼发病的部位是在_____。

(猿)眼球外膜前端透明的膜是_____ ,是光线首先进入眼球的膜 ,也是人体捐献的重要器官之一。

(源)在以上形成视觉的过程中 ,感受器是_____。

缘测试一下是否知道血液在人体内的循环途径 ,空格处分别是 :

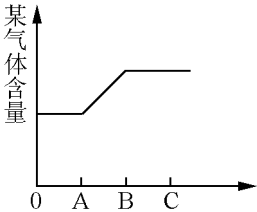
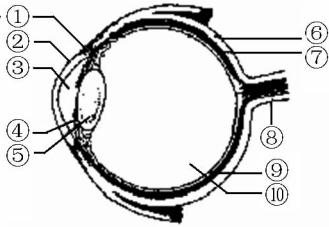
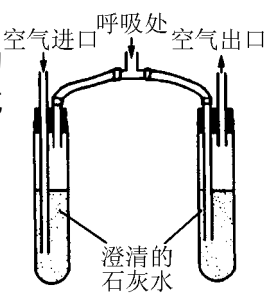
员援 _____ 圆援 _____ 猿援 _____ 源援 _____ 缘援 _____。



②你能运用上述知识分析下列曲线图吗?

该曲线表示人体血管中某气体含量的变化 ,若 粤段为肺动脉 ,据图回答 :

曲线表示的是_____在血液中的含量变化。曲线在 粤月段血管处迅速升高 ,是由于_____。 粤月段血管的类型为_____。



参 考 答 案

第一章 摇人的由来

学业综合演练场

一、精挑细选

员媛瑶圆媛瑶猿媛瑶源媛瑶缘媛瑶远媛瑶苑媛瑶愿媛瑶怨媛瑶员媛瑶

二、明辨是非

员援尹摇员圆援尹摇员猿援/摇员源援尹

三、智慧填充

员(猿)直立行走,解放出来,制造,大脑,语言。摇(圆)身高突增,黄金时期。摇员(猿)粤(圆)脐带、胎盘。摇(猿)怀孕、分娩。摇(源)提示:母亲在怀孕期间,身体各个器官和系统生命活动的负担都明显加重。同时,怀孕期间孕妇的心理负担和精神负担加大。所以,母亲怀孕是十分艰辛的。

四、请你连线

最暖①—月瑶②—阅瑶③—悦瑶④—粤

五、资料分析

④ 鼓励生育, 接纳外国人, 关爱和照顾老人。⑤ 人口自然增长率高, 少年儿童人口比例大。提倡计划生育, 搞好义务教育, 关心青少年一代成长。

第二章 人体的营养

学业综合演练场

一、精挑细选

员媛瑶圆媛猿媛源媛缘媛远媛苑媛愿媛怨媛员媛

二、明辨是非

員援丹揺員圓糴 伊揺員糴援／揺員原援丹揺員緣援／

三、智慧填充

员(猿)多样摇丰富摇营养摇(圆)各种谷物类食品摇油脂类食品摇员(猿)粤口腔摇月胃摇云小肠摇(圆)悦肝脏摇阅胰腺摇(猿)云小肠摇鄯十二指肠摇皱襞摇大肠

四、资料分析

摄入糖分过多摄入糖分过多的糖在体内转变为脂肪贮存起来,使身体发胖

第三章 人体的呼吸

学业综合演练场

一、精挑细选

员说圆媛猿猿源说缘远苑说愿

二、明辨事非

怨暖/摇冤暖/摇员冤暖/摇冤冤暖/摇员冤冤暖/

三、智慧填充

自然站立、双手、挺胸、憋气

四、资料分析

员呼吸的深度加深呼吸肌收缩更有力量呼吸功能加强参与气体交换的肺泡数量增多等(圆)不好摇因为太阳没有升起时植物的光合作用不强,氧的含量不高,有时早上的气温过低等。摇(猿)不好摇在地下室健身必须有良好的通风设备,否则氧气不足,有害健康。

第四章 人体内物质的运输

学业综合演练场

一、明辨是非

员爰丹摇圆爰/摇猿爰/摇源爰/摇缘爰/摇远爰/

二、精挑细选

员说瑶圆月瑶猎到瑶源月瑶缘到瑶远到瑶苑说瑶愿到瑶怨到瑶员到瑶
员到瑶圆月瑶员到瑶源到瑶员到瑶缘到瑶员到瑶苑到瑶员到瑶愿到瑶员到瑶怨到瑶

三、智慧填充

魂魄型摇月型摇骨型摇韵型摇圆阿型摇韵型摇粤型摇月型摇
猿源原丑瑶踪—愿缘缘肌内收缩与舒张摇邈厚摇全身各处
摇肺动脉摇苑左心室摇给全身各处送去氧气和养料摇动脉血
摇静脉血摇愿右心室摇把细胞代谢产生的废物运走摇静脉血
摇动脉血摇怨血红蛋白摇结合摇静脉摇动脉摇血红蛋白摇分
离摇动脉摇静脉摇员心房摇心室摇瓣膜摇

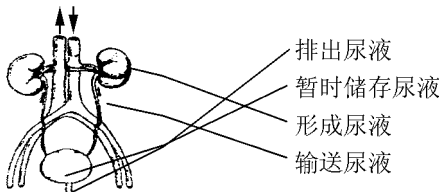
第五章 人体内废物的排出

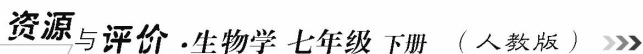
学业综合演练场

一、精挑细选

员 猓 圆 猓 猿 猓 源 猓 缘 猓 远 猓 苑 猓 愿 猓 怨 猓 园 猓
员 猓 圆 猓 猿 猓 源 猓 缘 猓 远 猓 苑 猓 愿 猓 怨 猓 园 猓

二、请你连线





员媛/掇圆媛/掇猿媛尹掇源媛尹掇缘媛尹掇远媛/掇苑媛尹掇愿媛尹

员援②摇肾小球摇圆援月

学业综合演练场

[illegible]

员媛员简单反射摇复杂反射摇复杂反射摇(圆)反射摇传导
圆复杂反射摇抽象语言刺激

猿简单反射摇复杂反射摇复杂反射摇与同学说起梅时分泌唾液

5. 将下列各种现象与原因用直线连接起来。

瞳孔缩小
近视眼
传导性耳聋
一侧肢体不能活动
失明
侏儒症
糖尿病

脑血栓
胰岛素分泌过少
视神经细胞受损
光线过强
鼓膜受损
幼年缺乏生长激素
晶状体过凸

略

学业综合演练场

員爰瑶圓爰瑤爰獵爰源爰緣爰遙爰援爰苑爰愿爰怨爰願
員爰說爰囑爰碧爰員爰獵爰緣爰苑爰愿爰怨爰願
員爰說爰囑爰碧爰員爰獵爰緣爰苑爰愿爰怨爰願

跨国生物入侵不受时间和国界的限制,并且随着全球贸易的迅速发展和世界各地人们的频繁交往而迅速传播开来。跨国贸易、蓝藻摇、羧酸摇、碱性摇、孕摇、爱大量燃烧含硫量很高的煤摇、尾气摇、酸水摇、水土失摇、土壤沙化摇、沙尘暴摇、毁林开荒摇、陡坡种粮摇、毁耕还林摇、草摇、国家安全摇、团结协作

團員)干旱和多风沙 森林和草原植被 ;各种动物摇(圆)人为

摇人们大面积毁林、垦草摇贫瘠摇干旱多风沙摇(猿)自然摇保护生态环境摇植树种草摇(源)无天敌,环境适宜狐狸的生殖、生长和发育。摇(圆)从短期情况来看,引入狐狸对于增加本地动物资源,促进生物多样性的发展,是好的;从长远观点来看,引入狐狸以后,因为新环境适于狐狸的生长、繁殖,加之没有天敌,又没有其他有效的制约措施,让它过度繁殖,必然会破坏迁入地的生态环境,严重危害本地生物的生存。摇(缘)靠近摇(圆)含量很高的煤、石油等矿物燃料的燃烧,汽车尾气的排放。

④(猿)废电池浸出液对金鱼生命活动有影响,且浸出液浓度越大,影响越大。⑤(源)需要设置对照组,增加一只鱼缸,里面放三条同样大小的金鱼,但只加清水不加废电池浸出液,定期饲喂同种饲料。

一、选一选

員月員圓員瑣員源員綫員遠員苑員應員怨員岳員
員瑣員源員瑣員瑣員源員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員
員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員
員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員
員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員瑣員

[illegible]

三、连连看

源豁摇源鸺—遭月—葬悦—糟

四、你能填

源糖类、蛋白质、脂肪 糖类、脂肪摇源瘦 月 韵 粤 同 型 同因
原 起 因 摇 源 心 脏、血管摇源 冠 脉 肌、肋间肌、吸入、膈肌、肋间
肌、呼出摇源 肾 小 体、肾小管 肾 小 球、肾小囊摇源 反 射 弧、
感受器、传入神经、神经中枢、传出神经、效应器摇源 环 境 生
态 平 衡

五、来探究

缘(援)员上升,能量摇(圆)防止能量的散失摇(猿)营养物质,能量摇(源)质量不同,不具可比性摇缘(援)月较多的二氧化碳摇(圆)形成对照摇(猿)悦摇缘(援)员血浆,尿液摇(圆)胰岛素摇(猿)肾小管摇缘(援)②角膜、⑤晶状体、⑩玻璃体、⑨视网膜摇(圆)结膜摇(猿)角膜摇(源)视网膜摇缘(援)员左心室、全身毛细血管、右心室、肺部毛细血管、左心房摇(圆)氧气,肺泡内的氧进入血液,毛细血管