

CHUZHONG
SHENGLIWEISHENG

初中 生理卫生

主编：谢庭宪

ZONGHEXUNLIAN YU ZHIDAO

综合训练与指导

辽宁人民出版社

初中生理卫生

综合训练与指导

谢庭宪 主编

辽宁人民出版社

1990年·沈阳

初中生理卫生综合训练与指导

Chuzhong Shengli Weisheng

Zonghe Xunlian Yu Zhidao

谢庭宪 主编

辽宁人民出版社出版·发行 (沈阳市南京街6段1里2号)

沈阳市北陵印刷厂印刷

字数: 50,000 开本: 787×1092 1/32 印张: 21/2

印数: 30763

1990年2月第1版

1990年2月第1次印刷

责任编辑: 丁炳麟

版式设计: 赵耀今

封面设计: 赵多良

责任校对: 刘涛

ISBN 7-205-01305-4/G·221

定价: 0.80元

前 言

初中三年级是九年制义务教育的最后一年，它处在义务教育的收口阶段，所以初三各科教学质量的提高是完成义务教育基本教学要求的关键。同时，初三年级还面临着毕业考试和升学考试，在完成正常的教学计划任务之外，不可避免的是“备考”工作。为配合初三教学和复习指导工作，我们组织编写了一套《综合训练与指导》丛书，从学科的知识结构出发，为师生提供了可借鉴的实例和综合训练的资料。

在编写过程中，我们不仅考虑到知识范围和不同层次的认知水平，也考虑到考试改革中引进的各种常见试题题型的训练。我们的目的是从师生实际需要出发，提供一些有益的帮助和辅导。但是，由于水平所限，不足之处也在所难免，恳请广大读者斧正。

参加本册编写工作的有谢庭宪、路丽荣、杨娟、贾培杰、唐永科、林荣春等同志。

沈阳市教育研究室

1989年12月

目 录

第一章 人体概述	1
一、训练要点分析	1
二、训练题	3
第二章 皮肤	5
一、训练要点分析	5
二、训练题	6
第三章 运动系统	7
一、训练要点分析	7
二、训练题	11
第四章 循环系统	14
一、训练要点分析	14
二、训练题	19
第五章 呼吸系统	23
一、训练要点分析	23
二、训练题	26
第六章 消化系统	28
一、训练要点分析	28
二、训练题	30
第七章 新陈代谢	34
一、训练要点分析	34
二、训练题	36
第八章 泌尿系统	40
一、训练要点分析	40
二、训练题	42

第九章 内分泌系统	45
一、训练要点分析	45
二、训练题	46
第十章 神经系统	49
一、训练要点分析	49
二、训练题	54
第十一章 生殖和发育	59
一、训练要点分析	59
二、训练题	61
第十二章 传染病	63
一、训练要点分析	63
二、训练题	64
综合训练题	66

第一章 人体概述

一、训练要点分析

要点分析 1 本章有两个重点，第一个重点是关于细胞的知识。因为人体结构和功能的基本单位是细胞，人体的各种生理活动，是以细胞的生理活动为基础的。因此关于细胞的形态、构造、分裂、分化、成长、衰老、死亡，以及细胞生活的环境、细胞和环境之间的物质交换和能量转化，都是最基本的知识。对于细胞的形状和大小要求达到识记水平即可。至于细胞的生理及用显微镜观察人的口腔上皮细胞装片的实验是要达到理解及应用的水平的。

范例 1 人体内寿命最短的细胞是_____、寿命最长的细胞是_____、最大的细胞是_____、最小的细胞是_____。

它的答案依次是白细胞、神经细胞、卵细胞、小淋巴细胞。

范例 2 下面几种人体成熟细胞中，没有细胞核的是（ ）。

A. 神经元； B. 红细胞； C. 骨骼肌细胞； D. 精子。

B 是正确答案

要点分析 2 本章第二个重点是关于组织的知识。由于新陈代谢活动是由各器官、系统分工合作完成的，而器官的功能主要决定于构成该器官的主要组织。因此，关于人体四种基本组织的分布、结构和功能，是了解人体生理活动的基础知识，应予以重视。

范例 1 在下例结构中属于组织的是（ ）。

A. 脑； B. 心脏； C. 血液； D. 肾。A、B、D 三个

供选答案给出的都是器官，所以C是正确的。

范例2 构成任何一种器官的主要_____都是与这个器官的主要_____相适应的。

课本中没有现成答案，需要学生在学了一些生理知识后，能正确理解构造和机能的关系，逐步树立构造和机能适应的生物学基本观点。答案是组织；功能。例如，我们的心脏主要是由心肌组成，还有一些上皮组织、结缔组织，这和心脏有节律性收缩、舒张，能推动血液运行的功能是相适应的。

要点分析3 本章内容中包括用显微镜观察人的口腔上皮细胞和组织切片的两个实验。这两个实验是很重要的，实际上要求掌握下面的四方面的内容：

(1) 使用显微镜的基本方法；(2) 装片制作的一般方法；(3) 人体细胞基本构造的辨认；四种组织的构造特点的比较；(4) 绘图的基本技能。

范例1 用显微镜观察人的口腔上皮细胞装片时，视野应调得_____，其原因是_____。

这是应用题，要求学生把学的理论用于实践中去指导实践。不亲自做一做是很难答出的，若亲自实践一下，都会知道应把视野调得暗些，因为口腔上皮细胞透明。

范例2 用显微镜观察人的口腔上皮细胞的顺序是()。

A. 牙签在高锰酸钾溶液里消毒；B. 在显微镜下观察；C. 用凉开水漱口；D. 在载玻片中央滴一滴0.9%生理盐水；E. 牙签在口腔壁上轻轻刮几下；F. 牙签在载玻片水滴中涂一下，盖上盖玻片。

这个实验的操作程序决不能靠死记硬背记下来，而是要通过实际操作，在实践中掌握。同时这里也包括分析的成

分，当你万一把某个程序记错了，你不妨思考一下，这合理吗？正确答案是D、C、A、E、F、B。

二、训练题

(一) 填空题 1. 人体从外到内依次是_____、_____。

2. 人体的上肢分为_____、_____、_____三部分。

3. 大腿和小腿相连部分的前面叫_____。

4. 细胞是人体的结构和功能的_____。

5. 人体的发育是从_____开始的。

6. 人体各系统能够密切地配合，协调地活动，是由_____和_____的调节作用，特别是_____的调节作用。

(二) 选择题 1. 构成人体各管腔壁内表面的组织是()。

A. 平滑肌；B. 皮下脂肪；C. 单层扁平上皮；D. 复层扁平上皮。

2. 组成胃壁肌肉的肌细胞特点是()。

A. 细胞呈圆柱形；B. 细胞呈梭形；C. 细胞呈纤维状；D. 细胞之间有分枝相连。

3. 在下列结构中属于结缔组织的是()。

A. 骨骼肌；B. 白质；C. 骨膜；D. 肺泡壁。

4. 在下列结构中不属于结缔组织的是()。

A. 血液；B. 皮下脂肪；C. 腱；D. 唾液腺。

5. 在下列结构中属于器官的是()。

A. 皮肤表皮的角质层；B. 毛细血管；C. 血液；D. 胃。

(三) 填图与思考

以下是几种组织示意图，请你在括号中填出名称并在

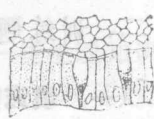
横线上写出其分布（举一例即可）。



() _____



() _____



() _____



() _____



() _____



() _____

图1

(四) 实验题 1. 制作口腔上皮细胞装片时，盖盖玻片的正确方法是_____，这样盖的目的是_____。

2. 制作人的口腔上皮细胞装片时，在载玻片中央滴一滴0.9%的生理盐水的目的是_____。假如滴一滴自来水，口腔上皮细胞会_____。

答 案

(一) 境充题 1. 皮肤、肌肉、骨骼；2. 上臂、前臂、手；3. 膝；4. 基本单位；5. 受精卵；6. 神经、体液、神经。

(二) 选择题 1. C; 2. B; 3. C; 4. D; 5. D。

(三) 填图与思考 (单层扁平上皮) 心脏内表面;
(纤毛上皮) 呼吸道内表面; (单层柱状上皮) 胃肠内表面;
(平滑肌) 胃肠等器官的管壁; (心肌) 心脏肌层; (骨骼肌) 附着在骨路上。

(四) 实验题 1. 将盖玻片的一边先接触载玻片, 然后再轻轻的放平, 防止产生气泡。

2. 使口腔上皮细胞保持正常形态 吸水胀破。

第二章 皮肤

一、训练要点分析

要点分析 1 本章内容共分两个部分, 首先是皮肤的结构和功能, 皮肤的结构是和它的功能相适应的。懂得了结构和功能, 才能理解怎样保护皮肤。所以学习皮肤的结构和功能, 是本章的重点。在学习皮肤的结构和功能时, 还要尽可能的联系卫生保健的实际。

范例 1 皮肤烧伤较深, 不能再生出表皮, 这是由于的缘故。

这是一道应用题。通过教材的学习, 应想到表皮再生是由于生发层不断分裂出新细胞, 那么现在不能再生了, 显然是生发层被损伤的缘故了。

范例 2 皮肤表皮内营养供应和废物排出的传递是通过()。

A. 血浆; B. 细胞液; C. 组织液; D. 毛细血管。

学生如果没有真正学好皮肤的结构和功能, 或者不认真思考, 会一下子答成血浆或毛细血管。这是不对的, 因为表皮

没有血管，营养与废物运送都靠组织液，所以应选C。

要点分析 2 由于皮肤是人体和外界环境的屏障，因此保护皮肤和锻炼皮肤，对保持人体正常的生理活动有着密切的关系。从这个道理上讲我们应该明了保护皮肤和重视皮肤卫生的重要意义及具体措施。但这部分内容在认识水平层次上要求不高，仅是识记水平。

范例 1 常洗澡、勤换衣可以预防皮肤病的原因是_____。

这是联系实际的问题，根据教材上的内容可以归纳出两点原因：①清除皮肤表面的污垢，使汗液、皮脂及时排出；②清除病原微生物的生长繁殖场所。

范例 2 某人常年不洗澡，其身体表面的细菌等微生物数目可高达_____个。

这道题既联系了实际，又向不注意皮肤卫生的人敲一次警钟，因为这个人身体表面的细菌可高达6亿个。多么惊人的数字啊！

二、训练题

(一) 填充题 1. 表皮生发层的一些细胞里含有_____，皮肤颜色的深浅是由_____的多少决定的。

2. _____能分泌_____，能滋润皮肤和毛发。

3. 皮下组织中含有大量的_____组织，具有_____和_____的作用。

4. 毛发、皮脂腺、汗腺都属于皮肤的_____。

(二) 选择题 1. 皮肤具有（ ）功能。

A. 保护和排泄； B. 排泄和调节体温； C. 调节体温和保护； D. 保护、排泄、调节体温、感受刺激。

2. 皮肤的下述结构中, 与调节体温功能无关的结构是 ()。

A. 表皮的角质层; B. 真皮内毛细血管; C. 皮下脂肪组织; D. 毛发和汗腺。

3. 真皮能经受一定的摩擦和压挤, 有保护内部组织的作用, 其原因是 ()。

A. 由疏松结缔组织构成, 有大量脂肪组织; B 有许多能感受刺激的感受器; C. 有丰富毛细血管, 小动脉和小静脉; D. 由致密结缔组织构成, 有大量弹性纤维和胶原纤维。

4. 在正常生命活动中, 皮肤具有再生能力的结构是 ()。A. 角质层; B. 生发层; C. 真皮; D. 皮下脂肪。

答 案

(一) 填空题 1. 黑色素、黑色素; 2. 皮脂腺、皮脂; 3. 脂肪组织、保护、缓冲机械压力; 4. 附属物。

(二) 选择题 1. D; 2. A; 3. D; 4. B。

第三章 运动系统

一、训练要点分析

要点分析 1 关于人体骨、关节和骨骼肌的构造、生理等基本知识及三者关系是本章的重点, 是我们必须掌握的。骨是运动的杠杆, 关节使骨与骨之间保持一定的活动性, 骨骼肌附着在骨骼上, 肌肉收缩是运动的动力。学习这部分内容一定紧紧抓住结构和功能相适应这一生物学基本观点, 抓住了这个要点, 知识就系统化了。

范例 1 运动系统是由_____、_____和_____组成的。这是我们学习运动系统后应掌握的最基本知识。答案是骨、骨连结和骨骼肌。

范例 2 躯干骨包括_____；胸廓则由_____围成。

两者答案很接近，只是一两字之差，有些概念不清的同学很容易张冠李戴。前一空答胸骨、肋骨和脊柱。后一空答胸骨、肋骨和胸椎。

范例 3 人的起步是足跟离地、伸大腿和伸小腿的连续动作，参与完成动作的下肢肌依次为（_____）。

A. 腓肠肌、股四头肌、腹直肌；B. 腓肠肌、股四头肌、臀大肌；C. 胫前肌、臀大肌、股四头肌；D. 腓肠肌、臀大肌、股四头肌。只要我们回忆一下臀大肌，股四头肌和腓肠肌的作用，不难选出正确答案是D。

要点分析 2 关节是骨连接的三种形式之一。对于它的结构特征，必须紧紧抓住它和运动的相适应。既保证运动的灵活性(如关节面的形态、关节面上有光滑的软骨层、关节腔内的滑液等)，又保证必须的牢固性(如由坚韧的结缔组织构成的关节囊和关节囊外面的坚韧的韧带等)。

范例 1 关节腔是_____与_____间的空隙，内含有少量的_____，它有_____作用。

答案是关节囊、关节面、滑液、润滑。

范例 2 有人打呵欠用力过大，使上下颌不能合拢，这是由于（_____）。

A. 关节从关节窝里脱出；B. 关节头从关节囊里脱出；C. 关节腔内可能积液；D. 关节软骨发生病理改变。

判断这个问题，首先要求我们要从关节的结构上弄清关节头、关节窝、关节囊之间的关系。另外还要想一想什么叫

脱臼，这些都弄明白了就不难选出B是正确答案了。

要点分析 3 关于全身的主要骨骼肌，可按部位作一般的了解，但对体育运动和日常生活中经常提到的那些骨骼肌，应确知其部位和功能。如肱二头肌、肱三头肌、臀大肌、股四头肌、腓肠肌、胸大肌、腹直肌、腹外斜肌、肋间肌等。

范例 1 收缩时，引起上肢运动的肌肉主要是（ ）；收缩时使肩胛骨向脊柱靠拢的肌肉主要是（ ）；收缩时，使臂向后向内转动的肌肉主要是（ ）；收缩时，能增大腹压、协助呼吸和排便的主要肌肉是（ ）。

A. 腹直肌；B. 腹外斜肌；C. 胸大肌；D. 背阔肌；E. 斜方肌。

答案是C、E、D、A和B。

范例 2 屈肘是_____收缩，_____舒张。屈肘时收缩的是肱二头肌群，舒张的是肱三头肌群。

要点分析 4 关于体育锻炼对运动系统的影响以及体育锻炼中应注意的事项，应以理解其生理基础为主。例如体育锻炼对肌肉、骨、关节的影响，主要是由于增强了肌肉和骨的代谢活动，使它们的功能得到加强，进而导致结构的相应加强，这说明了结构和功能是辩证统一的。体育锻炼中所以要因人制宜，循序渐进，是因为结构和功能存在个体差异。运动项目的多样化，是因为人体是一个统一的整体，各部分应有均衡的发展。做好准备活动和整理活动，是由于从静到动，从动到静，整体各器官系统都要有一个逐渐适应的过程。

范例 经过体育锻炼，肌肉的收缩力加强是因为（ ）。

A. 肌纤维变得粗壮; B. 肌纤维数量增多; C. 肌肉接受刺激后, 反应更加灵敏; D. 肌肉收缩的速度加快。A 是正确的。

要点分析 5 关于实验也是我们学习本章时的一个不可忽视的问题。这一章共三个实验, 即长骨、关节的结构及鉴定的成分。我们对实验的要求是明确实验目的, 掌握实验步骤, 骨知道实验原理, 会观察分析实验现象。例如, 鉴定骨的成分的实验, 实验目的: 通过骨成分的鉴定, 分析骨的特征与成分的关系。实验步骤: (1) 鉴定无机物成分。①用镊子夹住一根小骨或大骨碎片, 放在酒精灯上烧, 烧到骨变灰白为止; ②轻打烧后的骨头, 了解骨的脆性。(2) 鉴定有机物成分。①将另一根小骨头浸入盛有稀盐酸的烧杯中, 隔一定时间; ②用镊子夹住小骨, 如果已经柔软, 即可取出, 用清水洗净; ③将洗净的骨弯曲或打结, 了解骨的柔韧性。实验现象及实验结果的分析: ①把骨放在酒精灯上烧成灰白后, 骨变脆了。为什么骨变脆了? 因为骨中的有机物被烧掉了, 只剩下钙盐等无机物了。剩下无机盐后骨变脆了, 说明骨的坚硬性是由于骨中含有钙盐等无机物的缘故。②把骨放入稀盐酸中浸泡后, 骨变柔软了。为什么骨变柔软了? 因为骨中的钙盐等无机物和盐酸起反应, 只剩下蛋白质等有机物了。说明骨具有弹性是由于骨中含有蛋白质等有机物的缘故。

要点分析 6 本部分内容中, 长骨的构造图, 关节的模式图, 应会画、会填、会识。

范例 下图是长骨的结构图，请根据图回答下列问题。

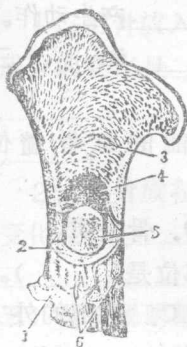


图2

(1) 写出图中①~⑥的名称：

①_____ ②_____ ③_____

④_____ ⑤_____ ⑥_____

(2) 图中①和⑤的功能是什么？

(3) 在运动员的长骨结构中②和③

在结构上有什么特点？

(1)、(2)小题答案略，第(3)

小题的答案是：运动员的骨密质加厚，骨松质的排列更加整齐，且有规律。

二、训练题

(一) 填空题 1. 骨的基本构造由_____、_____和_____三部分组成。

2. 人体全身的骨骼可分为_____骨、_____骨和_____骨三部分，共由_____块骨连结而成。

3. 骨膜是一种_____组织，其中的_____对骨有营养作用。

4. 人体在儿童时期，骨的骨端和骨干之间有_____，它能不断的产生新的_____，使骨不断增长。

5. 关节囊的内表面是_____，能分泌少量_____，关节囊的外表面有坚韧的_____，能使两骨牢固地联系起来。

6. 从侧面观察人体，从上到下可见脊柱有_____、_____、_____和_____四个生理弯曲。

7. 足弓是由_____骨和_____骨借_____连结而成的。足弓可使人体在站立、行走和运动时，增加_____和减轻_____。