

配合人教社初中新教材使用 (2002 年修订本)

北京九所名校



初二生物 全一册

本册主编 杨树昆 北京二中 高级教师

北京大学附中 教
清华大学附中 师
北京师范大学附中 编
北京二中 写
北京四中 组
北京八中
北京八十中
北京师范大学实验中学
中国人民大学附中

团结出版社 ● 知识出版社

经人教社授权配合人教版初中新教材使用

北京九所名校金牌解题

(2002 年秋季修订版)

初二生物

(全一册)

本册主编：杨树昆 北京市第二中学
高级教师

撰稿人：李妍 冯冉轩 王宇宁

团结出版社
和诚出版社

图书在版编目(CIP)数据

初二生物(全一册)/杨树昆主编. - 北京: 团结出版社, 知识出版社, 2002.6
(北京九所名校金牌解题[2002 年修订版])

ISBN 7-80130-498-5

I. 初… II. 杨… III. 生物课-初中-解题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 033678 号

出版: 团结出版社 知识出版社

(北京市东城区东皇城根南街 84 号)

(电话(010)8205.9200 6513.3603(发行部)6524.4792(编辑部))

http: www.tuanjiebs.com

E-mail: unitypub@263.net.

经销: 全国新华书店

印刷: 长沙鸿发印务实业有限公司

开本: 16

印张: 11.5

字数: 280 千字

印数: 10000 册

版次: 2001 年 6 月 第一版 2002 年 6 月第二版修订

印次: 2002 年 6 月(长沙)第一次印刷

书号: ISBN 7-80130-498-5/G·153

定价: 12.00 元(平)

(如有印装差错, 请与本社联系)

编者的话

- ◎ 经人教社授权并经人教社资深编辑审定，与人教版初中新教材严格同步
- ◎ 以习题和试题为主，分层次设置铜、银、金牌题，检验和激励学业金牌
- ◎ 荟萃名校名师，集中重点、难点与考点，突出综合应用和发散思维训练

《北京九所名校金牌解题》丛书自2001年出版以来，得到全国各地教师、家长的好评，尤其受到广大中学生的欢迎。这次修订出版，我们广泛听取了社会各界的意见，力求贯彻教育部关于中学教学和升学考试改革的精神，紧扣人民教育出版社修订出版的2002年秋季初中教材，使本丛书内容特色更加突出鲜明。

一、加强针对性，提高实用性。首先，遵照教育部最新颁布的教学大纲和新的教改精神，针对人民教育出版社出版的2002年秋季初中教材三个年级共24种(包括初一7种、初二9种、初三8种)课本进行了全面修订的状况，经人民教育出版社授权并经人民教育出版社各科资深编辑审定，本丛书24种辅导读物都进行了大幅度调整修改，做到与新教材严格同步。其次，从学生的实际需要出发，本丛书坚持精编精练、以习题为主的原则。为尽量减轻学生负担，学期本一般在16万字左右，学年本也严格控制在26万字左右。各学科依课本单元体例，除了必要的知识结构和目标要求的介绍之外，每种书90%的内容都是例题解析、单元练习和测验，以及期中期末试题。第三，内容集中。有关例题解析注意突出不同知识点的典型性和启发性，大量的习题和测试题注意有关重点、难点和考点内容，特别注意对一些在教学中经常出现的疑点、易误点和引申点内容的讲解提示和专题训练，这样使本丛书大大增强了在教学中的针对性和实用性。

二、突出金牌解题，激励金牌学习。本丛书一个与众不同的特点是，在大量的单元练习和测试题中，依据不同层次，特意按铜牌题、银牌题和金牌题进行划分和设置。铜牌题主要为知识重点、难点、疑点等的选择题，侧重于基本知识的记忆与掌握；银牌题则多为知识点实际应用的一些选择题和问答题，侧重于学科知识的全面了解和灵活运用；金牌题则突出一些难度较高的本学科知识点扩展和引申的综合训练题，以及本学科和相关学科彼此交叉的发散思维题，更突出综合分析思维能力训练。全部习题和试题都附有参考答案，一些有难度、较复杂的题目还附有解题提示。这种特色安排，既照顾到一般同学的基本学业水平和教学大纲的基本要求，尤其有利于广大学生检验和了解自己的学业程度，激发学习的兴趣和进取心，不断提高学业成绩和综合素质，争创学业金牌。

三、荟萃名校名师，打造“金牌”名牌。本丛书24种图书按不同学科由北京大学附中、清华大学附中、中国人民大学附中、北京师范大学附中、北京师范大学附属实验中学、北京二中、四中、八十中、一零一等北京名牌中学的特、高级教师和骨干教师主编、撰稿，集中总结了他们多年的教学经验。丛书既注意学科基础知识的牢固掌握，又注意解题难度、强度的提高；既注意突出学科知识点及其内在联系的系统讲解，又注意相关学科知识的综合应用和发散思维训练；既注意典型例题和考点习题的示范，又注意解题思路和答题技巧的介绍。它充分适应我国中学教学实践，努力体现中学教学改革方向，全面反映名校名师的先进教学水平，在众多的教辅读物中，力求打造精品名牌。我们热诚希望本丛书能为广大中学师生赢得一块块教学金牌提供有益帮助。

由于我国中学教学改革的实践还处在探索过程中，本书的编著者也在不断学习和实践，丛书中难免存在不妥和错讹之处，希望得到社会各界和广大中学师生批评指正。

2002年5月

目 录

第六部分 人体生理卫生

第一章 人的身体	(1)
一、知识与要点分析	(1)
二、金牌题解	(2)
第二章 皮肤	(5)
一、知识与要点分析	(5)
二、金牌题解	(6)
第三章 运动	(9)
第一节 骨	(9)
一、知识与要点分析	(9)
二、金牌题解	(10)
第二节 骨骼	(12)
一、知识与要点分析	(12)
二、金牌题解	(14)
第三节 关节	(16)
一、知识与要点分析	(16)
二、金牌题解	(17)
第四节 骨骼肌	(19)
一、知识与要点分析	(19)
二、金牌题解	(21)
单元练习一	(24)
单元练习一答案与解析	(26)
第四章 体内物质的运输	(27)
第一节 血液	(27)
一、知识与要点分析	(27)
二、金牌题解	(29)
第二节 血管和心脏	(32)
一、知识与要点分析	(32)
二、金牌题解	(34)
第三节 血液循环	(37)
一、知识与要点分析	(37)
二、金牌题解	(39)
单元练习二	(42)
单元练习二答案与解析	(44)
第一学期期中测试题	(45)

第一学期期中测试题答案	(49)
第五章 消化和吸收	(51)
第一节 营养物质	(51)
一、知识与要点分析	(51)
二、金牌题解	(52)
第二节 食物的消化和营养物质的吸收	(53)
一、知识与要点分析	(53)
二、金牌题解	(55)
第三节 营养卫生和饮食卫生	(56)
一、知识与要点分析	(56)
二、金牌题解	(57)
第六章 呼吸	(60)
第一节 肺的通气	(60)
一、知识与要点分析	(60)
二、金牌题解	(61)
第二节 体内气体的交换	(63)
一、知识与要点分析	(63)
二、金牌题解	(65)
第三节 呼吸系统的卫生保健	(67)
一、知识与要点分析	(67)
二、金牌题解	(68)
单元练习三	(70)
单元练习三答案与解析	(73)
第七章 排泄	(76)
一、知识与要点分析	(76)
二、金牌题解	(78)
第八章 新陈代谢	(80)
一、知识与要点分析	(80)
二、金牌题解	(82)
单元练习四	(84)
单元练习四答案与解析	(87)
第一学期期末试题	(89)
第一学期期末试题答案	(93)
第九章 神经调节	(95)
第一节 神经调节的结构基础和基本方式	(95)
一、知识与要点分析	(95)
二、金牌题解	(97)
第二节 脊髓和脊神经	(99)
一、知识与要点分析	(99)
二、金牌题解	(100)

第三节 脑和脑神经	(101)
一、知识结构与要点分析	(101)
二、金牌题解	(102)
第四节 人类的神经调节	(104)
一、知识结构与要点分析	(104)
二、金牌题解	(105)
第五节 神经系统的卫生保健	(107)
一、知识结构与要点分析	(107)
二、金牌题解	(107)
第六节 人的视觉和听觉	(108)
一、知识结构与要点分析	(108)
二、金牌题解	(110)
单元练习五	(112)
单元练习五答案与解析	(115)
第十章 激素调节	(117)
一、知识结构与要点分析	(117)
二、金牌题解	(118)
第十一章 生殖和发育	(121)
第一节 生殖	(121)
一、知识结构与要点分析	(121)
二、金牌题解	(122)
第二节 发育	(123)
一、知识结构与要点分析	(123)
二、金牌题解	(124)
第三节 青春期卫生	(126)
一、知识结构与要点分析	(125)
二、金牌题解	(125)
第十二章 免疫	(128)
一、知识结构与要点分析	(128)
二、金牌题解	(129)
第十三章 传染病	(131)
一、知识结构与要点分析	(131)
二、金牌题解	(132)
单元练习六	(134)
单元练习六答案与解析	(136)
第二学期期中测试题	(138)
第二学期期中测试题答案	(142)

第七部分 生物的遗传、进化和生态

第一章 生物的遗传和变异	(144)
--------------	-------

第一节 生物的遗传	(144)
一、知识与要点分析	(144)
二、金牌题解	(146)
第二节 生物的变异	(147)
一、知识与要点分析	(147)
二、金牌题解	(148)
第二章 生物的进化	(150)
第一节 生物进化的历程	(150)
一、知识与要点分析	(150)
二、金牌题解	(151)
第二节 生物进化的证据和原因	(153)
一、知识与要点分析	(153)
二、金牌题解	(153)
第三章 生物与环境	(156)
第一节 生物的生活环境	(156)
一、知识与要点分析	(156)
二、金牌题解	(157)
第二节 生态系统	(158)
一、知识与要点分析	(158)
二、金牌题解	(158)
第三节 人口与环境	(161)
一、知识与要点分析	(161)
二、金牌题解	(161)
第四节 环境保护	(163)
一、知识与要点分析	(163)
二、金牌题解	(164)
单元练习七	(166)
单元练习七答案与解析	(169)
第二学期期末试题	(170)
第二学期期末试题答案	(177)

第六部分 人体生理卫生

第一章 人的身体

一、知识结构与要求

【知识结构】

知 识 点	要 求	知 识 内 容
人体各部分 的名称	识记	头、颈 躯干 { 前面：胸部、腹部 后面：背部、腰部 四肢 { 上肢：上臂、前臂、手 下肢：大腿、小腿、足
人体内的 腔	识记	颅腔：内有脑，与椎管相通 胸腔：内有心、肺等器官 体腔 { 腹腔：上部有胃、肠、肝、脾、肾等器官 下部(盆腔)有直肠、膀胱等器官
人体的基 本结构	理解	实验：用显微镜观察人的口腔上皮细胞 细胞基本结构 { 细胞膜 细胞质 细胞核 组织、器官、系统
人体是一 个统一的 整体	理解	人体之所以成为一个统一的整体，是由于神经系统和体液的调节作用，特别是神经系统的调节作用

【重点、难点和疑点】

重点：

1. 人体的基本结构。2. 人体是一个统一的整体。

难点：

1. 组织的结构特点、分布和功能。

2. 人体是一个统一的整体。

疑点解惑：

1. 细胞、组织、器官、系统。

(1) 细胞：人体结构和功能的基本单位。人体的细胞一般包括细胞膜、细胞质和细胞核。

(2) 组织：由一些形态和功能相似的细胞以及细胞间质构成。人体内的组织有四大类：上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。

(3) 器官：由不同的组织按照一定的次序联合起来，形成具有一定功能的结构。器官的结构和功能相统一：任何器官的结构特点都是同该器官所执行的功能相适应的，而器官的结构特点正是由构成器官的组织特点所决定的。

(4) 系统：由能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官构成。

2. 人体是一个整体。

(1) 从结构上看，人体是由无数细胞按照一定的方式和规律组成的。即按照：由细胞→组织→器官→系统→人体的方式组成的。

(2) 从功能上看，人体各个器官系统的生理活动是相互协调的。它们在神经系统和内分泌系统的调控下，既分工又合作，协调一致，共同完成人体的各种生理功能，并与外界环境相适应。

3. 血液是结缔组织。

血细胞包括红细胞、白细胞和血小板，是组织中的细胞成分；大量的血浆则相当于组织中的细胞间质。这样，其结构特点是：细胞排列疏松，细胞间隙大，细胞间质很多，故属于结缔组织，具有运输、保护、防御、免疫等重要功能。

4. 用显微镜观察人口腔上皮细胞

(1) 基本方法步骤：

洁净的载玻片→滴加0.9%的生理食盐水→取材→盖上盖玻片→染色→观察

(2) 注意事项：

① 首先要漱口，除掉口腔中的食物残渣。

② 从口腔侧壁刮取实验材料，不得从牙缝处刮取食物残渣。

③ 染色：由于口腔上皮细胞薄而透明，所以要用碘液染色。

④ 观察：由于口腔上皮细胞薄而透明，所以在观察时需要将光线调得暗一些，才能看清楚细胞膜、细胞质和细胞核。

【例题解析】

小腿和足相连处的部分叫_____。

【解析】

人体各部分的名称中，各部分连接处的名称易被忽视，要求对照自己的身体将各部分名称记住。小腿和足相连接处叫做“踝”，这个名称在平时生活中讲得很少，要能用生物学上的名词讲出来。注意不能答成“踝关节”。

二、金牌题解

【铜牌试题】

1. “人体生理卫生”这门学科主要阐述的是 ()

- A. 人体的形态结构和功能 B. 怎样保护和增进人体健康
C. 怎样预防疾病 D. 以上三项全是

2. 人体结构和功能的基本单位是 ()

- A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统

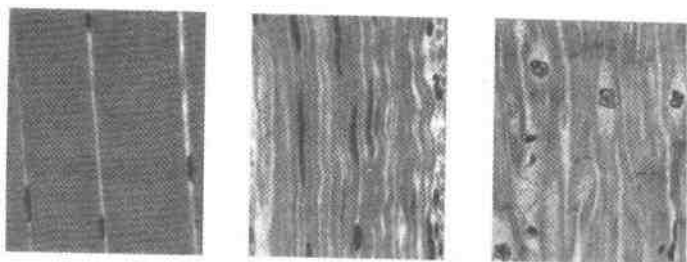
3. 人体表皮的特点是 ()

- A. 细胞间隙大，细胞间质多 B. 细胞可以收缩和舒张
C. 细胞排列紧密，细胞间质少 D. 细胞受刺激能产生和传导兴奋

4. 构成神经系统结构和功能的基本单位 ()
 A. 神经 B. 神经末梢 C. 神经纤维 D. 神经元
5. 下列属于结缔组织的是 ()
 A. 血液 B. 脑 C. 心肌 D. 口腔上皮
6. 对人体起调节作用,使人体成为一个统一整体的系统主要是 ()
 A. 循环系统 B. 内分泌系统 C. 神经系统 D. 呼吸系统
7. 神经组织的生理功能是 ()
 A. 只产生兴奋 B. 产生兴奋和传导兴奋 C. 产生运动 D. 保护和营养
8. 下列属于上皮组织结构特点的是 ()
 A. 细胞结合紧密 B. 只有一层细胞 C. 细胞间质发达 D. 能感受外界刺激
9. 细胞的基本结构包括____、____和____。与植物细胞不同的是,人体细胞没有____。
10. 神经细胞又叫____,其功能主要是受到____后能产生和传导____,其结构主要由____和____构成。

【银牌试题】

11. 上皮组织的主要功能是 ()
 A. 收缩和舒张 B. 保护和分泌 C. 连结和营养 D. 保护和支撑
12. 下列不属于结缔组织的是 ()
 A. 血液 B. 软骨 C. 心肌 D. 骨组织
13. 下肢跟躯干相连部分前面的凹沟叫: ()
 A. 踝 B. 腹股沟 C. 臀 D. 膝
14. 构成小肠绒毛壁的组织在结构方面具有的特点是 ()
 A. 细胞结合疏松,细胞间质少 B. 细胞结合紧密,细胞间质发达
 C. 细胞结合疏松,细胞间质发达 D. 细胞结合紧密,细胞间质少
15. 器官一般由____种基本组织构成,并且以____种组织为主。例如心脏主要由____构成,这种结构特点是与心脏____的功能相适应的。
16. 下图中的(A)是____组织;(B)是____组织;(C)是____组织。



【金牌试题】

17. 下列属于完整细胞结构的是 ()
 A. 肌纤维 B. 神经纤维 C. 胶质纤维 D. 弹性纤维
18. 一块完整的骨(如一根肋骨)可以属于哪个层次的结构 ()
 A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统
19. 下面是用显微镜观察人的口腔上皮细胞的一段叙述:拿一块清洁的载玻片,在其中中央滴一滴0.9%的生理盐水。用凉开水把口漱净,取一根消毒的牙签在口腔壁上轻轻刮几下,再

把牙签放在载玻片的液滴中涂抹几下,然后放在显微镜下,将光线调亮些,进行观察。

请纠正其中两处不正确的地方: a ____ b ____

20. 填充下列一组题目:

(1) 从人体外部形态看可分为____、____、____和____四个部分。

(2) 人体的体壁由表及里分为三层:____、____和____。

(3) 人体内较大的腔有头部的____和躯干部的____,后者又分为____和____,最下部是____。

(4) 人体背侧有脊柱支撑,脊柱内有一椎管,此椎管是与头部的____相连通的。

【答案与解析】

1. D 2. A 3. C 4. D 5. A 6. C 7. B 8. A 9. 细胞膜

细胞质 细胞核 细胞壁 10. 神经元 刺激 兴奋 细胞体 突起

11. B 12. C 13. B 14. D 15. 4, 1, 肌肉组织 心肌收缩具有促使血液循环

16. 神经 上皮 结缔 肌肉

17. 胶质纤维、弹性纤维和网状纤维均为结缔组织中的细胞间质部分。神经纤维是神经细胞(又称神经元)的一部分,完整的神经细胞包括细胞体和突起两部分,因此神经纤维属突起部分,不具备完整的神经细胞结构。肌纤维又称肌细胞,具有完整的细胞结构。

【答案】 A

18. 一块(根)完整的骨,是以骨组织为主,骨膜是一层结缔组织的膜,骨膜上有血管和神经,所以每块骨是由不同的组织构成的器官。

【答案】 C

19. a 做口腔上皮装片时,由于口腔上皮细胞薄而可能透明,所以在观察时需将光线调得暗一些,才能看清楚细胞膜、细胞质、细胞核;b 要加盖玻片后方能镜检。同学们做错的原因有二:一是没有做这个实验,无感性认识,充其量背一下实验,不知用盖玻片,不清楚观察时要将视野的亮度调暗些;二是做类似装片的实验,操作过程不规范,不知道何时何处需用盖玻片,什么情况下将视野调亮些,什么情况下调暗些。因此,同学们做实验时,要认真思考,按步骤做。

【答案】 a 将光线调暗些;b 镜检前应加盖玻片。

20. 此题除了考虑人体形态结构概况的知识是否了解以外,重要的是体现了一个知识的有序性规律,即可把人体形态结构概况排序为“四部、三层、两腔、一管”。这“四三二一”指的是头、颈、躯干、四肢;皮肤、肌肉、骨骼;颅腔、体腔;椎管。抓住了这一顺序,实际上也就掌握了一种学习、记忆知识的方法。此种方法可叫“排序法”。

【答案】 (1)头、颈、躯干、四肢; (2)皮肤、肌肉、骨骼;

(3) 颅腔、体腔、胸腔、腹腔、盆腔; (4) 椎管。

第二章 皮 肤

一、知识结构与要点解析

【知识结构】

知 识 点	要 求	知 识 内 容
皮肤的结构	识记	表皮 { 角质层 生发层 真皮 附属物：毛发、皮脂腺、汗腺、指(趾)甲 皮下组织
皮肤的功能	理解	皮肤的功能：保护、分泌和排泄、调节体温和感受外界刺激
皮肤的卫生保健	识记	加强皮肤的锻炼 保持皮肤的清洁 预防痤疮

【重点、难点、疑点】

重点：皮肤的功能和与功能相适应的结构特点。

难点：皮肤的功能(特别是调节体温这一功能)。

疑点解惑：

1. 皮肤的结构和功能相适应的结构特点。

皮肤的结构和功能是相统一的，因此在学习皮肤的功能时，应联系相应的结构进行记忆和理解。

(1) 保护功能：皮肤的表皮中的角质层，细胞排列紧密，能防止细菌的侵入，并防止体内水分的过度蒸发；生发层中的黑色素细胞产生的黑色素能吸收紫外线，从而使其内部组织免受紫外线的损伤；此外，真皮的致密结缔组织能抗摩擦和挤压，真皮内含有大量的弹性纤维和胶原纤维，皮肤柔韧而富有弹性。

(2) 分泌和排泄：皮肤中的皮脂腺能够分泌皮脂，滋润毛发和皮肤，皮肤汗腺能分泌汗液，汗液的主要成分是水，还含有少量的尿素和无机盐(氯化钠)，因此，皮肤有排泄作用。

(3) 调节体温和保温：皮肤是体内热量散发的主要器官。在炎热的环境中，真皮中的血管大量舒张，使体内的热量随血液运至体表，及时散发。同时汗腺分泌增强，通过汗液在体表的蒸发而带走大量体热。反之，在寒冷时，皮肤中血管多数收缩，使流经皮肤的血液大大减少，体内热量通过体表的散失极大降低；同时汗腺活动减弱，从而维持人体体温的相对恒定。

在人体皮下组织中含有大量脂肪组织，脂肪是一种导热率极低的物质。因此，皮下组织还具有保温的作用。

(4) 感受外界刺激：真皮中含有大量的感觉神经末梢，能感受冷、热、痛、触摸和压等多种外界刺激。

此外，皮肤还有再生的能力：生发层中的细胞具有很强的分裂增生能力，能分裂产生新的细胞，用来补充死亡衰老的、受伤的皮肤。

2. 结合日常生活实际，理解皮肤的卫生保健对增强体质的积极意义

(1) 锻炼身体：

方法：经常参加户外体育活动(空气浴)，接受日光照射(阳光浴)，用冷水洗澡(冷水浴)。

意义：改善皮肤的血液循环，增强皮脂腺和汗腺的分泌活动，促进人体的新陈代谢；提高人体适应骤热和骤寒的能力；减少皮肤病的发生。

(2) 保持皮肤清洁：

方法：常洗澡、勤换衣。

意义：除去污垢，畅通皮脂腺和汗腺，减少皮肤病的发生。

(3) 预防痤疮：

方法：用温水和肥皂洗脸；多吃蔬菜和水果，少吃含脂肪和糖类多的食物，不喝酒，不吃辣椒等有刺激性的食物。

意义：畅通皮脂腺，保持皮肤的正常功能。

3. 皮肤的再生

肌体的一部分在损坏、脱落或截肢之后重新生成的过程，叫再生。在正常生命活动过程中的再生，称生理性再生，如皮肤表层细胞脱落后，由生发层细胞所增殖的细胞来补充。损伤引起的再生，称为补偿性再生，如通常的伤口愈合。皮肤表层浅层受伤，由生发层细胞分裂增生来修复，不留疤痕；伤到真皮深部或皮下组织时还须先由结缔组织修复，再由表皮来修复。修复后的真皮，纤维成分增多，形成皱缩，表皮较薄，因而出现伤疤。如果皮肤损伤面积较大而又较深，伤口的修复慢，临床上常用植皮的方法促使伤口的修复。

二、金牌题解

【铜牌试题】

1. 下列不属于皮肤附属物的是 ()

A. 毛发 B. 指甲和趾甲 C. 汗腺和皮脂腺 D. 角质层

2. 人体皮肤具有的四项主要功能是 ()

①排泄废物 ②吸收营养 ③调节体温 ④气体交换 ⑤感受外界刺激 ⑥保护

A. ①②③⑤ B. ②③④⑤ C. ②③⑤⑥ D. ①③⑤⑥

3. 皮肤颜色深的人抗日光照射能力强的原因是 ()

A. 皮肤中黑色素含量多，能吸收紫外线
B. 皮肤中黑色素含量多，能反射紫外线
C. 皮肤角质层厚，能阻挡日光中的紫外线
D. 皮肤生发层厚，再生能力强

4. 下列说法中正确的是 ()

A. 表皮内没有血管，真皮内有血管 B. 表皮和真皮内都有血管
C. 表皮内有血管，真皮内没有血管 D. 表皮和真皮都没有血管

5. 生发层的细胞具有很强的 ()
 A. 抗病能力 B. 分裂增生能力 C. 抗衰老能力 D. 运输能力
6. 下列除哪项外, 其余各项均属角质层的特点或功能 ()
 A. 角质层由多层已角质化的细胞组成
 B. 角质层的细胞排列紧密, 对人体内部组织起屏障作用
 C. 分泌皮脂, 滋润皮肤
 D. 防止体内水分过度蒸发
7. 表皮由哪种组织构成 ()
 A. 疏松结缔组织 B. 致密结缔组织 C. 上皮组织 D. 肌肉组织
8. 保持清洁的有效方法是____, ____。
9. 儿童少年时期, 皮脂分泌增多, 若皮脂不容易排出, 就可能发生痤疮。 ()
10. 汗液的主要成分是水, 还有少量的无机盐、尿素等废物。 ()

【银牌试题】

11. 在寒冷的冬天, 皮肤的反应是 ()
 A. 多数血管舒张, 血流量大, 皮肤温度高
 B. 多数血管收缩, 血流量小, 皮肤温度低
 C. 多数血管收缩, 血流量大, 皮肤温度高
 D. 多数血管舒张, 血流量小, 皮肤温度低
12. 表皮中的胆固醇, 经日光照射后能转变成 ()
 A. 维生素 A B. 维生素 B C. 维生素 C D. 维生素 D
13. 皮肤表皮细胞经常脱落, 皮肤不会因此而变薄, 这是因为_____。
14. 手、脚、耳垂等处易发生冻疮, 是由于这些部位易遭_____损害, 使局部_____发生障碍而产生障碍。

15. 皮肤柔韧而富有弹性, 这是由于_____。

16. 下图是皮肤结构模式图, 用图中的代号回答下列问题:

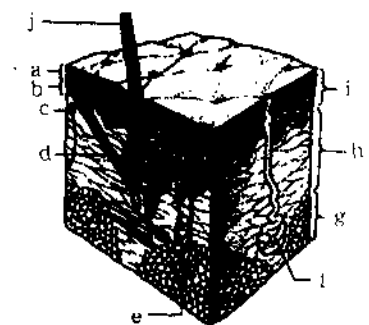
(1) 细胞排列紧密、对防止细菌侵入有重要作用的结构是[]。

(2) 能合成黑色素的细胞分布于[]。

(3) 具有分泌汗液, 带走热量功能的是[]。

(4) 下列哪一结构为皮肤衍生物 ()

- A. j B. e
 C. c D. h



【金牌试题】

17. 构成皮肤的组织是 ()
 A. 上皮组织和结缔组织 B. 结缔组织和神经组织
 C. 神经组织和肌肉组织 D. 四种基本组织
18. 下列说法不正确的是 ()
 A. 皮肤的表皮, 属于上皮组织
 B. 皮肤属于器官
 C. 真皮中的胶原纤维和弹性纤维属细胞间质

D. 表皮中分布有感受刺激的感觉神经末梢

19. 小刀割破手指而导致出血, 这一刀伤至少深及皮肤的____部分。

20. 把左手放在 0℃ 的冷水中, 把右手放在 70℃ 的热水中, 半分钟后再把双手放在自来水中, 此时双手的感觉会怎样? 这个实验说明了什么?

【答案与解析】

1. D 2. D 3. A 4. A 5. B 6. C 7. C 8. 常洗澡、勤换衣 9. 对
10. 对 11. B 12. D 13. 皮肤具有再生能力 14. 低温 血液循环 15. 真皮由致密的结缔组织构成, 并含有大量的弹性纤维和胶原纤维 16. (1)[a] (2)[b]
(3)[f] (4)A

17. 解此题时, 首先应明确皮肤是人体的一个器官, 既然是器官, 就应由四种基本组织构成。皮肤的表皮显然是上皮组织, 真皮内的血管内表面也是上皮组织; 真皮主要由弹性纤维、胶原纤维为主要成分的结缔组织构成; 真皮中的感觉神经末梢显然属于神经组织, 那么肌肉组织有没有呢? 皮肤中有肌肉组织, 主要是由平滑肌构成的立毛肌, 立毛肌的一端与毛发的根部相连, 另一端附于表皮与真皮之间, 其功能是收缩时可使毛发竖起。毛发竖起的现象多在遇到突然惊吓、发怒、骤冷时出现。这样一分析即可知道, 皮肤这种器官也是由四种基本组织构成的。

【答案】 D

18. 表皮中的角质层细胞排列紧密, 细胞间质少, 有保护作用, 属于上皮组织。皮肤由表皮和真皮构成, 真皮主要由致密结缔组织构成, 有丰富的血管和感觉神经末梢(构成神经组织)。因此皮肤是由不同的组织按照一定的次序联合起来, 形成具有一定功能的器官。弹性纤维和胶原纤维是细胞与细胞之间的物质, 主要成分是蛋白质, 它们仍属于细胞间质。皮肤的真皮中有丰富的感觉神经末梢。

【答案】 D

19. 皮肤分为表皮和真皮两层, 表皮位于皮肤的表面, 具有保护作用。表皮内没有血管, 其营养的供应和废物的排出是通过细胞间隙的液体。真皮位于表皮的下面, 由致密结缔组织构成, 含有大量的弹性纤维和胶原纤维, 具有一定的弹性和韧性, 能经受一定的摩擦和挤压。真皮里有丰富的血管和许多能感受外界刺激的感觉神经末梢。当小刀割破手指穿过表皮, 刺破真皮里的血管时, 才会出血。所以小刀割破手指而导致出血时, 这一刀伤至少深入到真皮部分。

【答案】 真皮

20. 做此题前, 应该先按题目要求亲自实践一下, 真实地体会一下感觉, 再来回答问题。这个小实验做完后, 左手会感到自来水好像是温水, 而右手会感到自来水好像是冰水一样。这种感觉说明了皮肤中有感受外界温度刺激的感觉神经末梢。当外界温度发生变化时, 双手的皮肤就会感受到这种温度变化的刺激, 通过神经系统就会形成上面所说的感觉。通过上述分析可知, 解此题最好先实践, 然后联系皮肤的结构和感受外界刺激的功能来加以说明, 并通过解此题进一步理解皮肤结构与功能的适应关系。

第三章 运 动

第一节 骨

一、知识结构要点分析

【知识结构】

知 识 点	要 求	知 识 内 容
骨的结构	识记	实验：观察长骨的结构 骨膜：结缔组织膜，对骨的生长和再生有重要作用 骨质 { 骨密质：致密，坚硬 骨松质：疏松，呈蜂窝状 骨髓：存在于骨髓腔和骨松质内，红骨髓有造血功能
骨的成分	理解	实验：鉴定骨的成分 成分：有机物和无机物 物理特性：有一定的硬度和弹性 一生中骨成分的变化
骨的生长	识记	长长：少儿期，在长骨两端与骨干之间的软骨层，不断地产生新的骨组织，使骨长长 长粗：骨膜内成骨细胞不断地产生新的骨质，使骨长粗
体育锻炼对骨的影响	识记	
骨折和骨折的急救	识记	

【重点、难点和疑点】

重点：1. 骨的基本结构和功能。2. 骨的成分。

难点：1. 鉴定骨的成分。2. 骨的成分，骨的成分与物理特性的关系。

疑点解惑：

1. 实验要点。

(1) 观察长骨的结构。

① 材料选取：宜选用猪或羊的新鲜长骨，如股骨、胫骨。

② 观察顺序：由外向内依次观察骨膜、骨质、骨髓。

③ 纵向剖开时，需用骨锯，按要求做出剖面，注意安全。

(2) 鉴定骨的成分。

① 骨的煅烧：实验原理是有机物能燃烧变成炭；无机物不能燃烧，不变化成炭。实验结果：煅烧后的骨，只剩下无机物，很硬脆。一敲就断。