

教师·家长辅导丛书

高中生物教学参考书

南京大学出版社

《教师·家长辅导丛书》

高中生物教学参考书

王亚祥 严 宜 汪 忠 编
夏桂英 徐淑英

南京大学出版社

1986年·南京

内 容 提 要

本书是按照1985年《高中生物》和1984年初中《生理卫生》两课本编写的，内容包括基本要求和较高要求。

全书分为三编。在第一编初中《生理卫生》和第二编高中《生物》中，按照课本章节采用名词解释、填充、填图形式帮助学生掌握基本概念和基础知识。另采用判断并改正、选择、填图表、问答形式培养学生灵活运用和分析综合问题的能力。第三编设计了三套综合练习题，使学生在全面而又重点复习的基础上，进行自我检查，以提高学生的应考能力。所有的练习均有答案。

《教师·家长辅导丛书》

高 中 生 物 教 学 参 考 书

王亚祥 严 宜

汪 忠 编

夏桂英 徐淑英

南京大学出版社出版

(南京大学校内)

江苏省新华书店发行

江苏省射阳印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32印张：6.1875 字数：151.3千字

1986年11月第1版

1986年11月第1次印刷

印数：1—37,200

统一书号：7336·026

定价：1.00元

责任编辑 荣翠琴

出版说明

为了适应中学教师和家长辅导高中学生学习的需要，我们在去年《高中复习指导丛书》的基础上，重新编写了一套《教师·家长辅导丛书》——高中课程教学参考书。

本《丛书》共分九册，包括政治、语文、数学、物理、化学、生物、历史、地理和英语。编写本书的目的，不是要求学生把学过的东西从头到尾再学一遍，而是要求教师和家长在辅导学生学习时，能抓住重点，指导学生注意学习方法，掌握要领，加强理解学过的内容，起到巩固知识，发展能力的作用。使学生在学学习时，掌握学习技巧，花较少时间，学到更多的内容。

在编写过程中，能从实际出发概括和总结高中阶段课程的主要内容，包括复习的基本要求、基本概念、问题分析，还附有例题分析和习题答案等。充分体现了少（字数少）、精（内容精）、新（构思新）的特点。本《丛书》各册内容能对高中学生起到良好的指导作用，无疑也将是广大中学教师和学生家长有益的参考资料。对于广大社会青年系统掌握高中教材的内容，提高解题分析能力，也会起到事半功倍，相得益彰之功效。

本丛书各册内容，均经南京大学有关专业教师审阅，力求达到内容准确，言简意赅，重点突出，便于复习辅导，是一套高中课程教学参考书。

《教师·家长辅导丛书》编写组

1986年8月

前 言

本书按照1985年高中《生物》最新版本和1984年初中的《生理卫生》两本课本为依据，兼顾基本和较高两种要求编写的。

高中《生物》教材虽经过这次修改和整理，但内容多，知识新、难度大。学生理解和掌握仍有困难。本书以通俗易懂的语言，多种形式的新颖题目，全面考查学生对基本与难懂概念的掌握程度，加深对生物学知识的理解，提高了学生分析、综合问题与应考的能力。

全书分为三编：初中《生理卫生》、高中《生物》及三套综合练习题。练习题有答案，典型题目有多种解题方法。

此书不仅适用于在校学生学习生物学的知识，也可作为生物教师的教学参考资料。

本书第一编初中《生理卫生》的绪论和第一至三章由夏桂英同志编写，第六至九章由严宜同志编写，第四、五、十、十一和十二章由汪忠同志编写。

第二编高中《生物》的第一章由徐淑英同志编写，第二和第四章由严宜同志编写，第三章由夏桂英同志编写，第五章由王亚祥同志编写，第六至七章由汪忠同志编写。

第三编的综合复习题（一）由严宜同志编写，（二）由恽六保同志编写，（三）由王亚祥同志编写。

目 录

第一编 初中《生理卫生》

绪论	(1—7)
第一章 人体概述	(1—7)
第二章 皮肤系统	(1—7)
第三章 运动系统	(8—14)
第四章 循环系统	(15—20)
第五章 呼吸系统	(21—23)
第六章 消化系统	(24—30)
第七章 新陈代谢	(31—34)
第八章 泌尿系统	(35—37)
第九章 内分泌系统	(38—41)
第十章 神经系统	(42—47)
第十一章 生殖和发育	(48—49)
第十二章 传染病	(50—51)

第二编 高中《生物》

第一章 细胞	(52—64)
第二章 生物的新陈代谢	(65—85)
第三章 生物的生殖和发育	(86—100)
第四章 生命活动的调节	(101—107)
第五章 遗传和变异	(108—151)
第六章 生命的起源和生物的进化	(152—155)
第七章 生物与环境	(156—163)

第三编 综合复习题

- 一、综合复习题(一)..... (164—172)
- 二、综合复习题(二)..... (173—181)
- 三、综合复习题(三)..... (182—191)

王亚祥(主编) 南京市第二中学

严 宜 南京市第六中学

汪 忠 南京师范大学生物系

夏桂英 南京市第四中学

徐淑英 南京市第九中学

第一编《生理卫生》

绪 论

第一章 人体概述

第二章 皮 肤

一、名词解释

1.组织

2.系统

二、填充

1.《生理卫生》是研究人的_____和_____的一门科学，它包括_____，_____和_____三方面的基础知识。

2.祖国医学上的成就很多，早在二千多年前，就有一部_____医书对人体解剖生理、病理、诊断和防治疾病等方面作了阐述。一千五百多年前的名医_____已运用麻沸散为病人施行麻醉，进行外科手术。《本草纲目》这部医药巨著也是我国明朝医生_____所写的。

3.人体组织有_____、_____、_____和_____四种，骨组织属于_____组织，血管壁内表面属于_____组织、血液属于_____组织，脊髓属于_____组织、心肌属于_____组织。

4.皮肤分_____和_____两层，其下还有_____。其附属物有_____、_____、_____、_____。

5. 表皮的生发层中有一些_____细胞, 皮肤颜色的深浅是由_____的多少来决定的。黑色素的增加可以避免因紫外线穿透皮肤而损伤内部组织。

6. 表皮细胞内含有一种_____, 经日光照射后能转变成_____。因此, 儿童经常晒太阳可以预防_____。

7. 人体各系统所以能够密切配合, 协调活动, 使人体成为一个统一的整体, 是由于_____和_____的调节作用, 特别是_____的调节作用。

三、判断并改正

1. 人体内的肠腺属于上皮组织。
2. 人体的发育是从一个细胞——卵细胞开始的。
3. 在观察人的口腔上皮细胞时, 制装片用0.7%的生理盐水。做青蛙的肌肉收缩实验时用0.9%的生理盐水。
4. 心肌是心脏所特有的肌肉组织, 它的特点容易拉长。
5. 生物体的一部分在损伤、脱落或截除之后重新生成的过程, 叫再生。人体皮肤的再生能力很强, 有生理性再生和补偿性再生两种。

四、选择

1. 在促进人体健康中, 正常皮肤对维护人体健康起着重要作用, 因此, 要经常注意。

- ①锻炼皮肤 ②保持皮肤清洁 ③预防冻疮
④预防脓疱疮
2. 下列中哪一个属于人体的组织; 器官; 系统?
- ①心脏 ②手 ③血液 ④心肌 ⑤肝
⑥消化道和消化腺 ⑦脑 ⑧口腔上皮

五、填图表

1.填写人体内腔和膈的名称;

① _____

② _____

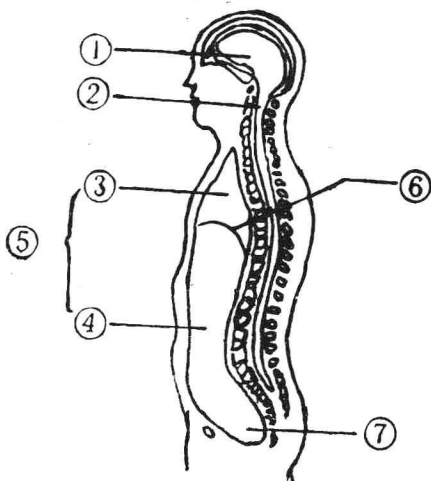
③ _____

④ _____

⑤ _____

⑥ _____

⑦ _____



2.填写下列人体三种肌肉组织的名称:



①



②



③

① _____
② _____
③ _____

3. 填写人体内三种血管（横切面）的名称和①、②、③所示组织的名称：

甲 _____

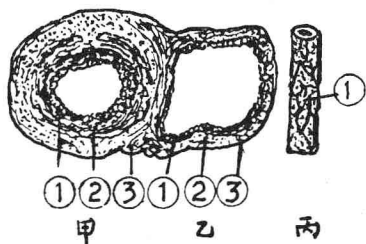
乙 _____

丙 _____

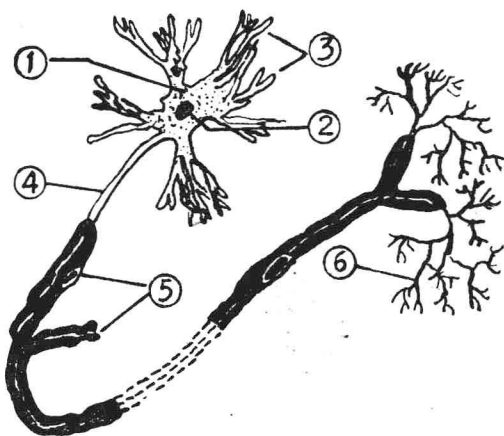
①内层是 _____

②中层是 _____

③外层是 _____



4. 填写下列神经元示意图①——⑥的名称：



① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____ ⑤ _____ ⑥ _____

5. 填写下列有关四种基本组织的比较表：

项 目		分 布	类 别	结构特点	主要机能
种 类	上皮组织				
	结缔组织				
	肌 肉 组 织	平滑肌			
		骨骼肌			
		心 肌			
神经组织					

六、实验

1. 简述作人的口腔上皮细胞的装片的步骤和方法。

(1) 拿一块载玻片，在中央滴一滴____的生理盐水。
用凉开水把____漱净。

(2) 取一根牙签，放在____溶液里消毒以后，伸进口腔里，在口腔上轻轻地____几下，牙签上就附着一些____。
把牙签放到载玻片的水滴中____下，盖上____，制成装片，放在显微镜下观察。

答 案

一、名词解释

1. 在细胞的分化过程中，许多形态和功能相似的细胞，借细胞

间质结合在一起的细胞群，叫组织。

2.能够完成一种或几种生理功能而组成的多个器官的总和，叫做系统。

二.填充

1.生命活动规律 卫生保健 人体解剖 生理 卫生

2.《内经》 华佗 李时珍

3.上皮 肌肉 结缔 神经 结缔 上皮 结缔 神经 肌肉

4.表皮 真皮 皮下脂肪组织 皮脂腺 汗腺 毛发 指(趾)

甲 保护 排泄 调节 体温 感受外界刺激等作用

5.黑色素 黑色素

6.胆固醇 维生素D 佝偻病

7.神经 体液 神经

三.判断并改正

1. +

2. - 人体的发育是从受精卵开始的。

3. - 在做人的口腔上皮细胞装片时，用0.9%的生理盐水，而做青蛙肌肉收缩实验时，用0.7%的生理盐水。

4. - 心肌活动的特点是：能自动地有节律地收缩。

5. +

四.选择

1. ① ② ③ ④

2. ③④⑧ ①②⑤⑦ ⑥

五.填图表

1. ①颅腔 ②椎管 ③胸腔 ④腹腔 ⑤体腔

⑥膈 ⑦盆腔

2. ①平滑肌 ②骨骼肌 ③心肌

3. 动脉 静脉 毛细血管 上皮组织 肌肉组织 结缔组织

4. 细胞体 细胞核 树突 轴突 髓鞘 轴突末梢

种类 \ 项目		分 布	类 别	结构特点	主要机能
上皮组织		身体表面和体内各种管腔的内表面	单层上皮, 复层上皮, 腺上皮	细胞结合紧密, 细胞间质少	保护、分泌等
结缔组织		种类很多 分布广	骨组织, 软骨组织, 皮下脂肪组织、腱、血液等	细胞间质特别发达	支持、保护、连接、营养
肌肉组织	平滑肌	内脏器官	平滑肌	细胞呈棱形	舒缩能引起胃肠的蠕动、易拉长
	骨骼肌	附着在骨骼上	骨骼肌	细胞纤维状有横纹	能收缩、舒张产生运动
	心肌	心脏肌层	心肌	细胞呈园柱形, 有横纹, 细胞之间有分枝	能够自动地有节律收缩
神经组织		脑、脊髓以及传入和传出神经		主要由神经元和神经胶质细胞组成	受到刺激后能产生兴奋, 并能传导兴奋

六.实验

1. (1) 0.9% 口 (2) 高锰酸钾 刮 碎屑 涂 盖玻片

第三章 运动系统

一、填充

1. 人体的运动系统由____、____和____组成。具有____、____和____等机能。

2. 人体的骨骼由____块骨连接而成。它分为____、____和____三部分。颅腔内容纳着____，椎管内容纳着____。胸廓是由____、____和____共同围成，保护着____和____等器官。盆腔是由____、____和____共同围成。

3. 骨的连结方式主要有三种：____连结，例如____；____连结，例如____；____连结，例如____。

4. 全身骨骼肌共有____块，约占体重的____，按部位分为____，____和____三大类。

5. 骨骼肌的两端是白色的____属于____组织，分别固着在____上，中间部分为____主要由____组成，骨骼肌里有许多____和____分布。

6. 肌肉受到刺激能够____。在人体内，骨骼肌所受的刺激，来自____的兴奋。

7. 幼年的骨髓全是____色，有____机能，随着年龄增长，部分骨髓变成____色，失去____机能。但长骨的两端，短骨和扁骨的骨松质内，始终是____骨髓，有____机能。

二、判断并改正

1.骨的长长有由于人的一生中，骨端与骨干之间有软骨层。软骨层能不断地产生新的骨组织，使骨长长。

2.骨的长粗是因为儿童时期，骨膜内的成骨细胞能不断地产生新的骨组织，使骨的表面增厚，使骨长粗，同时原有的骨质又不断地被破坏吸收，使骨髓腔扩大。

3.当骨折后，骨的愈合主要是红骨髓起作用。

4.经常参加体力劳动的人，就不要进行体育锻炼。

三、选择

1.伸肘时主要的收缩肌肉是：()。

①肱三头肌 ②肱二头肌 ③三角肌 ④胸大肌

2.运动时，用力过猛，或者不慎摔倒，发生了脱臼，这时关节从()脱出来。

①关节窝 ②关节囊 ③关节腔 ④韧带

3.进行肌肉注射时，一般在臀部外上1/4处，主要是因为()。

①臀大肌肥厚 ②这里血管丰富 ③此处没有重要的神经和血管。

4.将下表内所列人体主要骨骼肌的主要机能，从①——⑭词语中选一正确词语，将其号码填入表内。

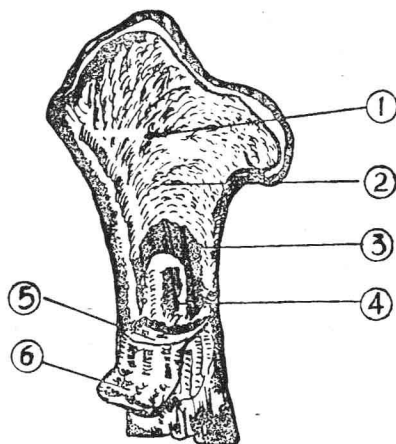
①表情 ②咀嚼 ③头部运动 ④呼吸 ⑤增大腹压 ⑥引起脊柱活动 ⑦使扁腭向脊柱靠拢 ⑧使臂向后向内转动 ⑨屈前臂 ⑩伸前臂 ⑪伸大腿 ⑫伸小腿 ⑬足跟离地 ⑭引起上肢运动

肌 肉		种 类	机 能
头 颈 肌	头 肌	表 情 肌	
	咀 嚼 肌		
	颈 肌	胸锁乳突肌	
躯 干 肌	胸部肌群	胸 大 肌	
	腹部肌群	腹 直 肌	
		腹 外 斜 肌	
	背部肌群	斜 方 肌	
		背 阔 肌	
四 肢 肌	上 肢 肌	肱 二 头 肌	
		肱 三 头 肌	
	下 肢 肌	臀 大 肌	
		股 四 头 肌	
		腓 肠 肌	

四、填图表

右图是长骨构造图，填出各部分名称：

- ① _____
 ② _____
 ③ _____
 ④ _____
 ⑤ _____
 ⑥ _____



五、实验

1. 如何通过实验鉴定骨的成份？

(1) 证明骨里含有无机物的实验。