

高 考 生 物 Gk
总 复 习 指 导 及 自 测

GAO KAO
ZONG FU XI
ZHI DAO JI ZI CE

海洋出版社出版

高考生物总复习指导及自测

程铁山 徐淑媛 编著

海洋出版社出版（北京市复兴门外大街1号）

新华书店首都发行所发行 河北省蔚县印刷厂印刷

开本：1/32 印张：5.3125 字数：121千字

1989年11月第一版 1989年11月第一次印刷

印数：1—36000

*

ISBN 7-5027-0799-9/G·337

¥：1.99元

前 言

为了帮助高中毕业同学及具有同等学力的知识青年同志更好地复习高中生物和生理卫生这两门课，我们根据国家教委1987年修订的现行中学教学大纲，配合教材，编写了本书。

本书分为高中生物、生理卫生、综合练习及练习答案四部分，在前两部分中，按每章教材的内容，首先简述了知识要点，以便让读者掌握每章的知识线索和主要内容。其次，为了让读者自我检查基础知识的掌握情况，每章的后面都选择了有代表性的练习题。因为生物学和生理卫生的实验较多，我们在有些章里写了实验注意事项，有的设计了实验答题，也有的增加了些趣味性知识。每章的练习题都有答案，以便读者验证。综合练习主要帮助读者掌握两科教材的综合知识，自我考查知识灵活运用的情况，该部分的参考答案，附于书的最后。

在本书的编写中，我们特别注意了学生在学习中容易发生错误的概念，针对可能发生的问题，我们设计了有关题目和实验，从而加深读者对教材的理解，激发读者学习兴趣，以达到启迪思维、培养能力的目的。

参加本书编写工作的有程铁山、徐淑媛、鲁慧、王家宁、辛丰、成功等，由于编者水平有限，书中可能有很多不足之处，欢迎读者批评指正。

作 者

1982年6月

义、内容、要求和方法。内容丰富、生动，文字浅显、通俗，有的还图文并茂，是家长和幼教工作者教育儿童较好的参考书。

本书共分两大部分，第一部分为“儿童心理发展”，第二部分为“儿童教育”。

第一部分“儿童心理发展”，共分五章，第一章为“儿童心理发展概述”，第二章为“儿童感知觉的发展”，第三章为“儿童思维的发展”，第四章为“儿童语言的发展”，第五章为“儿童情绪与社会性的发展”。

第二部分“儿童教育”，共分五章，第六章为“儿童教育概述”，第七章为“儿童身体教育”，第八章为“儿童智育”，第九章为“儿童德育”，第十章为“儿童美育”。

本书在编写过程中，参考了国内外有关文献，力求做到概念准确，重点突出，文字浅显，通俗易懂，便于家长和幼教工作者阅读。

本书可作为家长和幼教工作者的参考书，也可作为学前教育专业学生的教材。

目 录

高中生物部分

绪 论	(1)
一、知识要点	(1)
二、自测练习	(1)
第一章 细 胞	(2)
一、知识要点	(2)
二、自测练习	(3)
第二章 生物的新陈代谢	(12)
一、知识要点	(12)
二、自测练习	(13)
第三章 生物的生殖和发育	(21)
一、知识要点	(21)
二、自测练习	(22)
第四章 生命活动的调节	(29)
一、知识要点	(29)
二、自测练习	(30)
第五章 遗传和变异	(34)
一、知识要点	(34)
二、自测练习	(35)
第六章 生命的起源和生物的进化	(50)
一、知识要点	(50)
二、自测练习	(50)

第七章 生物与环境	(56)
一、知识要点	(56)
二、自测练习	(57)

生理卫生部分

第一章 人体概述	(64)
一、知识要点	(64)
二、自测练习	(65)
第二章 皮肤	(66)
一、知识要点	(66)
二、自测练习	(67)
第三章 运动系统	(69)
一、知识要点	(69)
二、自测练习	(71)
第四章 循环系统	(73)
一、知识要点	(73)
二、自测练习	(76)
三、实验	(82)
第五章 呼吸系统	(82)
一、知识要点	(82)
二、自测练习	(83)
第六章 消化系统	(87)
一、知识要点	(87)
二、自测练习	(90)
三、设计实验	(94)
第七章 新陈代谢	(94)
一、知识要点	(94)
二、自测练习	(97)
第八章 泌尿系统	(102)

一、知识要点.....	(102)
二、自测练习.....	(104)
第九章 内分泌系统	(107)
一、知识要点.....	(107)
二、自测练习.....	(107)
第十章 神经系统	(111)
一、知识要点.....	(111)
二、自测练习.....	(116)
三、实验.....	(121)
第十一章 生殖和发育	(121)
一、知识要点.....	(121)
二、自测练习.....	(123)
第十二章 传染病	(124)
一、知识要点.....	(124)
二、自测练习.....	(125)
综合练习	(127)
自测练习答案	(134)
综合练习答案	(161)

高中生物部分

绪 论

一、知识要点

(一) 掌握生物的基本特征

生物的基本特征是绪论的重点，是生物与非生物的主要区别点。高中生物教材的各章，正体现了生物基本特征的各个方面，所以一定要掌握。

(二) 了解生物学概念及生物学的发展方向

学习生物，应当了解生物学是一门什么样的学科，研究的内容、目的等等。还应了解未来生物科学的发展及其意义。

(三) 认识学习生物学的意义

“四化”建设的需要；科学技术发展的需要；树立辩证唯物主义世界观的需要。

二、自测练习

(一) 填充题

1. 除病毒以外____是构成生物体的____和____的基本单位。

2. 生物体都具有_____作用。_____是生物体进行_____的基础。

3. 生物体都具有____和____的特性, 因而既能保持生物“种”的稳定, 又能向前_____。

4. 生物体都具有____现象; 都具有____性; 生物体都能____和____, 因而生物不会绝灭。

5. 生物体都能____一定的环境, 也能____环境。

(二) 判断题 (正确的画√错误的打×)

1. 新陈代谢是生物体最基本的特征, 新陈代谢停止了, 生命也就停止了。()

2. 细胞是构成生物体的结构和功能的基本单位。所以, 地球上的一切生物都是由细胞构成的。()

3. 生物体都能适应一定的环境, 但对环境没有作用。

()

第一章 细 胞

一、知识要点

生物体的各种基本结构和功能都与细胞有关。所以, 细胞一章为以后各章节的学习, 特别是生殖、发育及遗传和变异部分打下了基础。

(一) 了解细胞的发现过程; 细胞学说的要点及其重要意义。

(二) 细胞的化学成分

1. 掌握原生质的概念; 认识原生质对于生命的意义。

2. 了解构成细胞的化学元素。

3. 掌握构成细胞的化合物及其在生命活动中的主要功能。

4. 了解细胞内化合物之间的关系。细胞就是由各种化合物所构成的最基本的结构形式。各种化合物只有按照一定的方式，构成一定的结构形式，才能具有生命活动的功能。

(三) 细胞的结构和功能

1. 通过实例能够区别真核细胞及原核细胞。
2. 掌握真核细胞亚显微结构及其主要功能。

(1) 细胞膜的亚显微结构及主要功能，特别是物质通过细胞膜出入细胞的主要方式。

(2) 线粒体、叶绿体的结构和功能，内质网、核糖体、高尔基体、中心体的功能。

(3) 细胞核的结构和功能。认识染色质和染色体的关系。

(四) 细胞的分裂

细胞的分裂是生物的生长、发育及种族延续的基础。

1. 了解细胞分裂的意义及分裂方式。
2. 了解细胞无丝分裂的过程。
3. 掌握植物细胞有丝分裂的过程及动、植物细胞有丝分裂的异同点。
4. 认识细胞有丝分裂的重要特征及意义。

二、自测练习

(一) 填充题

1. 细胞是____国____学家____1665年发现的。
2. 细胞学说是由德国植物学家____和动物学家____创立的，被列为19世纪自然科学的____。
3. 细胞学说指出，____，____单位。并有力的证明了____。

为_____进化论奠定了_____基础。

4. 细胞的基本结构是一样的,都是由_____构成的,_____是细胞内的_____物质。细胞又可分化为_____、_____、_____等部分。

5. 细胞的化学成分,主要构成了细胞的_____。

6. 构成细胞的化合物有:_____、_____、_____、_____、_____等。它们是细胞结构和_____的物质基础。

7. 夏季劳动或激烈运动大量出汗,应喝淡盐水。这是因为,除补充_____外,还应补充随汗排出的_____。_____离子具有维持生物体的_____,维持细胞的_____等重要作用。

8. 构成蛋白质的基本单位是_____,它的通式是,_____。

9. 核酸的基本组成单位是_____。核酸分为两类:_____简称_____;_____简称_____。核酸是_____物质。

10. 只有核物质,没有形成细胞核的细胞为_____。细菌及_____等是由_____细胞构成的,是_____。

11. 细胞膜是一种_____膜;_____及细胞要选择吸收的_____可以通过。

12. 物质通过细胞膜,出入细胞的主要方式有_____扩散、_____扩散及_____三种。

13. 线粒体是_____场所。细胞生命活动所必需的_____,大约有_____来自线粒体,有细胞内_____之称。

14. 质体分为_____,_____和_____,_____。

是植物进行____作用的细胞器。

15. 内质网增大了____, 膜上附着多种____, 为生命活动的各种____的正常进行, 创造了有利条件。

16. 核糖体由____、____和____组成, 是____的场所。

17. 植物细胞中的高尔基体, 与____有关; 动物细胞中的高尔基体, 与____。

18. ____和____细胞中都有中心体。中心体与____有关。

19. 细胞核是由____、____、____、____构成的, 遗传物质____在核内进行____。

20. 细胞分裂的方式有三种: ____、____、____。

21. 细胞有丝分裂间期, 主要是完成____复制和有关____。复制的结果, 每个染色体都形成两个完全一样的____。

22. 细胞有丝分裂的重要特征是____, 保持亲代和子代之间____恒定, 保持____稳定性, 对于生物的____有重要意义。

(二) 选择题(把正确答案的代号填入每题后的括号内)

1. 原生质()。

A. 即细胞质

B. 细胞膜和细胞的统称

C. 细胞内的物质

D. 细胞内的生命物质

2. 占细胞干重最多的化合物是()。

A. 水

B. 葡萄糖

C. 蛋白质

D. 脂类

3. 水除构成原生质外，是细胞内良好（ ）。
- A. 溶酶 B. 催化剂
C. 营养 D. 溶剂
4. 生物体进行生命活动的主要能源是（ ）。
- A. 脂肪 B. 糖类
C. 蛋白质 D. 磷脂
5. 核糖和脱氧核糖，都是组成核酸的必要物质，都属于（ ）。
- A. 糖元 B. 多糖
C. 二糖 D. 单糖
6. 动物细胞中储藏能量的主要物质是（ ）。
- A. 纤维素、淀粉 B. 淀粉、脂肪
C. 糖元、脂肪 D. 糖元、胆固醇
7. 各种蛋白质都含有的元素是（ ）。
- A. C、H、O、P B. C、H、O
C. C、H、O、N D. C、H、O、S
8. 构成蛋白质的基本单位是（ ）。
- A. DNA B. 核苷酸
C. 氨基酸 D. 赖氨基
9. 由8个氨基酸分子缩合而成的化合物叫（ ）。
- A. 多氨基酸链 B. 多核苷酸链
C. 七肽 D. 八肽
10. 酶是活细胞产生的（ ）。
- A. 催化剂 B. 具有催化能力的蛋白质
C. 氧化剂 D. 具有分解作用的蛋白质
11. 占原生质总量95%的几种元素是（ ）。
- A. C、H、O、N、Cu、Cl B. C、H、O、N、K、Na

C. C、H、O、N、S、P D. C、H、O、N、Co、I

12. O_2 通过毛细血管进入组织细胞的方式叫做()。

A. 渗透扩散 B. 主动运输

C. 自由扩散 D. 协助扩散

13. 下列各例属于主动运输的是()。

A. 海带细胞从海水中吸碘 B. 根毛细胞吸水

C. 肺泡进行气体交换 D. 甘油进入毛细淋巴管

14. 细胞内与能量转换有关的细胞器是()。

A. 线粒体、内质网 B. 线粒体、核糖体

C. 高尔基体、液泡 D. 线粒体、叶绿体

15. 核糖体的主要功能是()。

A. 与动物细胞分泌有关 B. 与细胞分裂有关

C. 是细胞内能量转换场所 D. 细胞内合成蛋白质的场所

16. 细胞有丝分裂间期的主要特点是()。

A. 染色体复制形成两条染色单体和有关蛋白质合成

B. DNA复制产生两个DNA分子和有关蛋白质合成

C. 完成组成染色体的DNA分子的复制和有关蛋白质

合成

D. 染色体及DNA分子分别复制和有关蛋白质合成

17. 染色体加倍,发生在细胞有丝分裂周期的()。

A. 分裂期前期 B. 分裂期中期

C. 分裂期后期 D. 分裂期末期

18. 若处于有丝分裂后期的细胞,染色体数为28条,这

一细胞分裂前期,染色体数应是()。

A. 28条 B. 28对

C. 56条 D. 14条

19. 经有丝分裂生成的子细胞与母细胞比较,染色体

数()。

A. 减少二分之一

B. 染色体数相等

C. 增加一倍

D. 无法比较

(三) 判断 [在题后的()内画√或×]

1. 生物体都是由细胞构成的。()

2. 对于一切生命活动, 水比无机盐重要。()

3. 动物细胞中储藏的能量物质是脂肪; 植物细胞中储藏的能量物质是多糖。()

4. 核苷酸是构成核酸的基本单位。()

5. 构成DNA的物质是, 磷酸、核糖、碱基。()

6. 酶加热后失去活性, 是因为蛋白质受到破坏。()

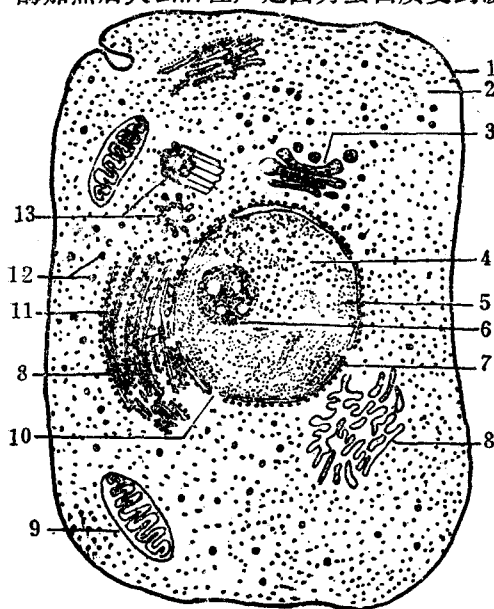


图 1-1

模示图

7. DNA存在于细胞核中，RNA存在于细胞质中。

()

8. 染色质和染色体，无论结构和物质组成，都有本质差别。()

9. 线粒体等各种细胞器，都具有膜结构。()

10. 动、植物细胞有丝分裂的区别，主要是由于植物细胞具有细胞壁而动物细胞没有细胞壁。()

(四) 填图与思考

1. 填出图1-1及图1-2各部位构造名称。

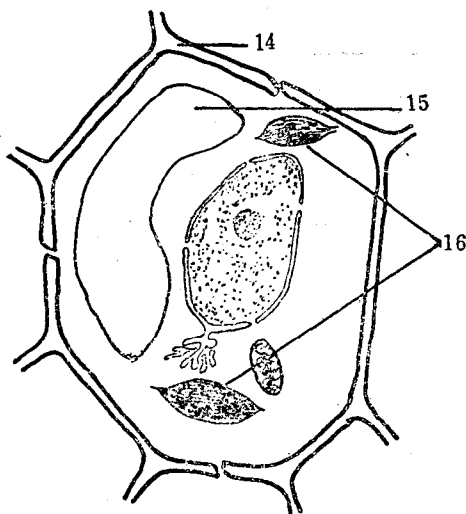


图 1-2

_____ 模式图

1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____ 6. _____
 7. _____ 8. _____ 9. _____
 10. _____ 11. _____ 12. _____
 13. _____ 14. _____ 15. _____
 16. _____

2. 植物细胞在构造上, 和动物细胞的主要区别是:

3. 图1-3是线粒体结构示意图:

(1) 填出各部分结构名称:

1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

(2) 主要功能是: _____

(3) 它具有多种与 _____
 _____ 有关的酶, 分布在 _____

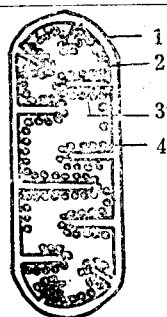


图 1-3

4. 图1-4和图1-5分别是细胞有丝分裂的哪期? 各有什么主要特点?



图 1-4

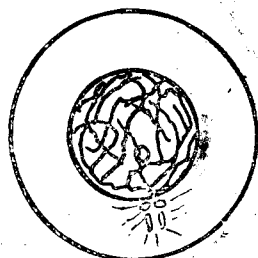


图 1-5

(1) 图1-4: _____