

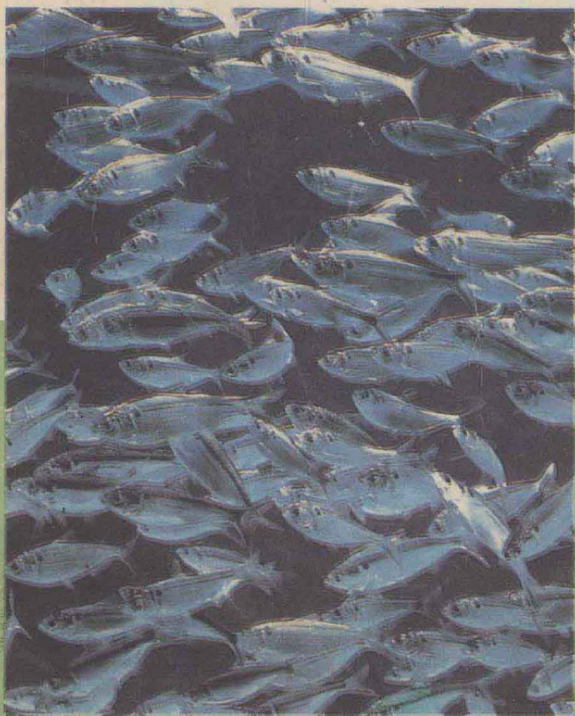
教委中小学教
定委员会审查使用

课程基础训练

生物 (必修)

高中一·二年级

湖南教育出版社



课程基础训练
生 物(必修)

高中一、二年级
湖南省教科所 编
责任编辑:刘百里

湖南教育出版社出版发行

湖南省新华书店经销 湖南省望城县湘江印刷厂印

787×1092毫米 32开 印张:6.75 字数:200000
1993年6月第1版 1996年5月第3版第4次印刷

ISBN7—5355—1596—7/G·1591

定价:4.40元

本书若有印刷、装订错误,可向承印厂调换

(湘)新登字 005号



说 明

中学生物《课程基础训练》是根据中学《生物》教学大纲的要求,按照必修教材内容的安排顺序编写的。本学年度全套共四本:九年义务教育《生物》第一册(上、下),初中生物第二册、高中生物全一册。本册书供高中一、二年级使用。

本书力图把“掌握知识”——“发展能力”——“问题解决”,变成一种可操作的教学系统。

一、“教学内容和教学目标明细表”,它依据现行教学大纲和教材,规定了教学内容要点和教学目标层次,表中的编码即是基础练习的题目序号。明细表是教和学的总纲目,是教学到位、讲课到位、练习到位、复习到位、测验到位的依据。

二、“基础练习”,是一种现代的新型的练习材料。使用方法:一是讲课使用,如某知识点讲到掌握层次,即可参阅练习中的相应题目,以做到讲课到位;二是练习使用,上课留5~10分钟,进行课堂练习,以做到练习到位;三是巩固使用,可用于复习巩固,课外练习,可以起到形成、诊断、反馈、弥补、矫正等多种作用,以保证复习到位。

三、“单元测验”和“综合测试”,是一种具有诊断性评价和总结性评价的测试材料,使用它有利于做到考试到位。

四、目标分类与题目特点,“了解”指对学过知识的识记和识别;题目用的是旧材料(即书上有的、学习过的材料)。“理解”指

在了解的基础上,对知识的领会、解释和说明;题目用的是半新半旧的材料(即和书上的材料是相似而不相同的)。“掌握”指在理解的基础上,对知识的初步运用、分析和重新组织。包括能够运用所学的知识、概念和原理对生产实践生活实际中的生物现象和有关措施进行解释;将生物学中的概念、原理、规律等综合地运用于问题情境,将给出的信息分解成组成要素或部分,并能找出诸要素或部分之间的联系、能综合地运用有关知识,独立地解决较为复杂的生物学问题和生命现象。

本套书由省教科所组织陈玲玲、刘毅仁、洪壮楣、刘福攸、刘海庭、廖德泉、董仲文、廖雪枚等同志编写,由省教委组织审定。由于时间仓促,疏漏在所难免,希望广大师生在使用中提出宝贵意见。

湖南省教科所

1996年3月

目 录

绪论 第一章 细胞

一、教学内容和教学目标明细表…………… (1)

二、基础练习…………… (3)

第一单元测验…………… (17)

第二章 生物的新陈代谢

一、教学内容和教学目标明细表…………… (26)

二、基础练习…………… (29)

第二单元测验…………… (48)

第三章 生物的生殖和发育

一、教学内容和教学目标明细表…………… (56)

二、基础练习…………… (57)

第四章 生命活动的调节

一、教学内容和教学目标明细表…………… (64)

二、基础练习…………… (64)

第三单元测验…………… (68)

第五章 遗传和变异

一、教学内容和教学目标明细表…………… (76)

二、基础练习…………… (79)

第四单元测验…………… (113)

第六章 生命的起源和生物的进化

一、教学内容和教学目标明细表	(129)
二、基础练习	(131)
第七章 生物与环境	
一、教学内容和教学目标明细表	(142)
二、基础练习	(144)
第五单元测验	(158)
高中生物综合测试题(一)	(177)
高中生物综合测试题(二)	(189)
参考答案	(203)

绪 论 第一章 细 胞

一、教学内容和教学目标明细表

教 学 内 容		教 学 目 标		
内容	细 目	了解	理解	掌握
绪 论	1. 生物的基本特征			
	①具有严整的结构			①
	②具有新陈代谢作用			②
	③具有生长现象		③	
	④具有应激性		④	
	⑤具有生殖和发育的特性	⑤		
	⑥具有遗传和变异的特性		⑥	
	⑦具有适应性			⑦
	2. 学习生物学的重要意义	⑧		
第 一 节 细 胞 的 化 学 成 分	1. 细胞的发现	⑨		
	2. 细胞学说	⑩		
	3. 原生质的概念		⑪	
	4. 构成细胞的化合物及含量	⑫		
	5. 水和无机盐的主要存在形式	⑬		
	6. 水和无机盐的主要生理功能		⑭	⑮
	7. 组成糖类、脂类、蛋白质和核酸的化学元素	⑯		
	8. 糖类的种类及主要功能	⑰	⑱	
	9. 脂类的种类及主要功能	⑲	⑳	

教 学 内 容		教 学 目 标		
		了 解	理 解	掌 握
内容	细 目			
	10. 组成蛋白质的基本单位——	⑳		
	11. 氨基酸的通式——	㉑		
	12. 蛋白质分子的形成(肽链的形成)——		㉓	
	13. 蛋白质分子的多样性——			㉔
	14. 蛋白质分子多样性的原因——		㉕	
	15. 蛋白质的主要生理功能——			㉖
	16. 组成核酸的基本单位——	㉗		
	17. 核酸的化学成分——		㉘	
	18. 核酸的种类——	㉙		
	19. 核酸的存在部位——	㉚		
	20. 核酸的主要功能——	㉛		
	21. 构成细胞的主要化学元素——	㉜		
22. 生物与非生物的统一性——		㉝		
第二节 细胞的结构和功能	1. 细胞膜			
	①化学组成和结构——		㉞	
	②细胞膜的结构特点和生理特性——			㉟ ㊱
	③细胞膜的功能——			㊲ ㊳
	④物质出入细胞的三种方式——			㊴
	⑤细胞壁的作用及主要化学成分——	㊵	㊶	
	2. 细胞质			
	①细胞质的概念及其组成——	㊷		
	②线粒体的结构、成分及生理功能——			㊸
	③质体的结构、成分及生理功能——		㊹	㊺
	④内质网的结构和功能——		㊻	
	⑤核糖体的结构和功能——		㊼	
⑥高尔基体的结构和功能——		㊽		
⑦中心体的结构和功能——		㊾		
⑧液泡的结构和功能——		㊿	㉀	

教 学 内 容		教 学 目 标		
内容	细 目	了解	理解	掌握
	3. 细胞核			
	①细胞核的构成和功能	——	⑤2	
	②染色体和染色质的组成和形态	——		⑤3
	③染色体和染色质的相互关系	——		⑤4
	4. 原核细胞和真核细胞的区别	——		⑤5
	5. 细胞是一个有机的统一整体	——		⑤6
	6. 动植物细胞结构的主要区别	——		⑤7
第 三 节 细 胞 的 分 裂	1. 细胞分裂的方式	——	⑤8	
	2. 细胞分裂的意义	——	⑤9	
	3. 有丝分裂			
	①细胞周期的概念	——	⑥0	
	②植物细胞有丝分裂过程中各时期的主要特点	——		⑥1
	③有丝分裂过程中染色体和 DNA 的变化	——		⑥2
	④动植物细胞有丝分裂的异同	——	⑥3	
	⑤细胞有丝分裂的重要特征及意义	——		⑥4
	4. 无丝分裂的过程	——	⑥5	

二、基础练习

1. 关于生物体的结构, 下列叙述错误的是
- A. 除病毒等外, 生物体都具有细胞结构
- B. 除病毒等外, 生物体都有严整的结构
- C. 噬菌体具有严整的结构
- D. 细胞是生物体结构和功能的基本单位

(B)

2. 生物进行一切生命活动的基础是

(A)

- A. 新陈代谢
- B. 生长和发育
- C. 生殖和发育
- D. 遗传和变异

3. 生物体之所以能显示出生长现象,是由于在进行新陈代谢时

- A. 新陈代谢特别旺盛
- B. 合成代谢小于分解代谢
- C. 同化作用低于异化作用
- D. 同化作用超过了异化作用

4. 植物的根向地生长,茎背地生长,这说明生物体具有

- A. 遗传性
- B. 变异性
- C. 应激性
- D. 反射

5. 一般来说,生物的种类不会由于个体的死亡而导致该物种的绝灭,这是由于生物体都具有遗传作用。

6. 一对家猫生出的小猫,在形态上与其亲代基本相同,但是在毛色上与亲代又不完全相同,或多或少有些差异。这说明生物体具有遗传 变异的特性。

7. 蚯蚓生活在土壤中食用腐叶,同时也使土壤疏松肥沃,这说明生物体

- A. 都有应激性
- B. 都有新陈代谢作用
- C. 都有生命现象
- D. 都能适应环境,也影响环境

8. 生物学是当代科学的 前沿，生物技术是世界范围内 新技术革命 的重要组成部分，生物科学技术的发展对于中国更具有特别重要的 意义。

9. 首先发现细胞的科学家是

- A. 施旺 B. 罗伯特·虎克
C. 施莱登 D. 施旺和施莱登

10. 创立细胞学说的两个生物学家是

- A. 施莱登和施旺 B. 施旺和虎克
C. 虎克和施莱登 D. 施旺和罗伯特

11. 有关原生质的叙述中，不正确的是

- A. 原生质就是细胞内的细胞质
B. 细胞都是由原生质构成的
C. 原生质是细胞内的生命物质
D. 原生质通过新陈代谢不断自我更新

12. 构成细胞的化学成分中，含量最多的化合物是

约占细胞干重 50% 以上的化合物是

- A. 水 B. 糖类 C. 蛋白质 D. 无机盐

13. 水在细胞内以两种形式存在，一部分水与细胞的其他物质结合，叫做 结合水，大部分水以游离的形式存在，可以自由流动，叫做 自由水。细胞中大多数无机盐是以 离子 的形式存在。

14. 生物体没有水就不能生活的原因是 (C)
- A. 水在细胞中以两种形式存在
 - B. 大部分水在细胞内可以自由流动
 - C. 细胞内的化学反应是在水中进行的
 - D. 水在不同生物细胞中含量各不相同

15. 有一头耕牛突然发生肌肉抽搐,经检查血液中某物质含量太低。这种物质是 (B)
- A. 水
 - B. 钙盐
 - C. 蛋白质
 - D. 糖类

16. 糖类、脂类、蛋白质和核酸都含有的化学元素 (B)
- A. C、H、O、N
 - B. C、H、O
 - C. C、N、O、P
 - D. N、H、O、P

17. 在植物细胞和动物细胞中最重要的二糖分别是 (B)
- A. 葡萄糖和乳糖
 - B. 麦芽糖和乳糖
 - C. 五碳糖和糖元
 - D. 淀粉和糖元

18. 生物体内的主要能源物质是: (C)
- A. 脂肪
 - B. 蛋白质
 - C. 糖类
 - D. 核酸

19. 下列哪项不属于脂类物质 (D)
- A. 脂肪
 - B. 类脂
 - C. 固醇
 - D. 核酸

20. 磷脂是 (B)
- A. 组成脂类的基本单位
 - B. 构成细胞膜的重要成分

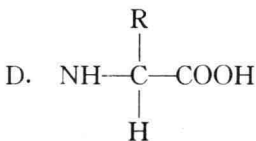
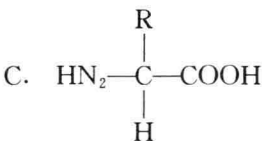
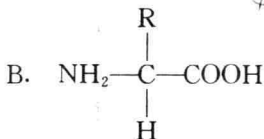
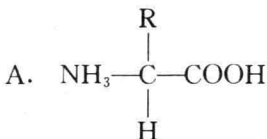
- C. 组成核酸的基本单位
D. 生物体内贮存能量的主要物质

21. 组成蛋白质的基本单位是

- A. 核苷酸 B. 氨基酸
C. 葡萄糖 D. 脂肪酸

(B)

22. 氨基酸结构通式, 正确的是



(B)

23. 人体血红蛋白中的一条肽链有 145 个肽键, 则形成这条肽链的氨基酸分子数和它们相互缩合生成的水分子数分别是

- A. 145 个和 144 个 B. 145 个和 145 个
C. 146 个和 145 个 D. 145 个和 146 个

(C)

24. 催化新陈代谢各种化学反应的酶都是蛋白质。但每一种酶只能催化一种或一类物质的化学反应。因此, 生物体内具有种类繁多的酶。酶具有多样性的特点与下列哪项叙述有关

- A. 氨基酸种类的多样性
B. 蛋白质分子结构的多样性

(A)

- C. 不同蛋白质的基本组成单位不同
- D. 氨基酸分子形成肽键的方式的多样性

25. 下列关于蛋白质分子具有多样性原因的叙述, 错误的是

- A. 各种氨基酸之间的排列顺序是千变万化的
- B. 蛋白质分子的空间结构也是千差万别的
- C. 组成各种蛋白质分子的氨基酸中羧基结构不同
- D. 组成每种蛋白质分子的氨基酸的种类和数目不同

26. 在不损伤高等植物细胞内部结构的情况下, 下列哪种物质适于除去细胞壁? ()

- A. 淀粉酶
- B. 蛋白酶
- C. 盐酸
- D. 纤维素酶

27. 组成核酸的基本单位是

- A. 氨基酸
- B. 核苷酸
- C. 葡萄糖
- D. 脂肪酸

28. DNA 完全水解后, 得到的物质是

- A. 核糖、碱基、磷酸
- B. 核糖、核苷酸、碱基
- C. 碱基、葡萄糖、磷酸
- D. 碱基、磷酸、脱氧核糖

29. 核酸可以分为两大类: 一类叫做 脱氧核糖核酸, 简称 DNA; 另一类叫做 核糖核酸, 简称 RNA。主要存在于细胞核内的是 DNA。

30. 水稻叶肉细胞中的 DNA 存在于

- A. 细胞核、核糖体和线粒体
- B. 线粒体、叶绿体和细胞核
- C. 内质网、线粒体和细胞核
- D. 细胞核、叶绿体和高尔基体

(B)

31. 下列关于核酸的作用的叙述中,不正确的是 ()

- A. 是一切生物的遗传物质
- B. 是一切生命活动的体现者
- C. 对于蛋白质的合成有重要作用
- D. 对于生物体的变异性有重要作用

32. 构成细胞的各种化合物都是由元素组成,其中占细胞总量的 95% 的六种元素是

- A. C、H、O、N、P、K
- B. C、H、O、N、P、S
- C. C、H、O、N、P、Na
- D. C、H、O、N、K、Na

(C)

33. 构成细胞的几十种化学元素,在无机自然界都可以找到,没有一种是生命物质所特有的,这个事实可以说明

34. 构成细胞膜的基本骨架的重要成分是

- A. 脂肪
- B. 蛋白质
- C. 磷酸
- D. 磷脂

(D)

35. 科学家将一个细胞的细胞膜中的磷脂成分抽提出来,

并将它在空气——水界面上铺成单层分子层,发现这个单层分子层的表面积,相当于原来细胞表面积的两倍。说明磷脂分子在细胞膜上的分布状况是 ()

- A. 单层排列
- B. 均匀的稀疏排列
- C. 双层排列
- D. 不均匀紧密排列

36. 人体的某些白细胞能吞噬病菌,这一生理过程的完成依赖于细胞膜的 ()

- A. 保护作用
- B. 流动性
- C. 主动运输
- D. 选择透过性

37. 人体细胞内的物质能与外界环境隔离开来,使细胞内部的结构受到保护的细胞结构是 ()

- A. 原生质
- B. 细胞膜
- C. 细胞质
- D. 细胞壁

38. 食物中的蛋白质和淀粉必须先经过消化才能被细胞吸收,其原因有 ()

- A. 细胞膜不能选择吸收蛋白质和淀粉
- B. 细胞膜不能透过大分子的蛋白质和淀粉
- C. 蛋白质和淀粉不溶于水
- D. 以上 A、B、C 三项都是

39. 下列各题的叙述,分别属于细胞膜的哪一种运输方式 (图 1—1)

- (1) 葡萄糖从高浓度的血浆,进入低浓度的红细胞 (B)
- (2) 海带细胞从海水中吸碘 (C)

(3) NH_4^+ 从低浓度的土壤溶液进入高浓度的根毛细胞 (C)

(4) 根细胞吸收水分 (A)

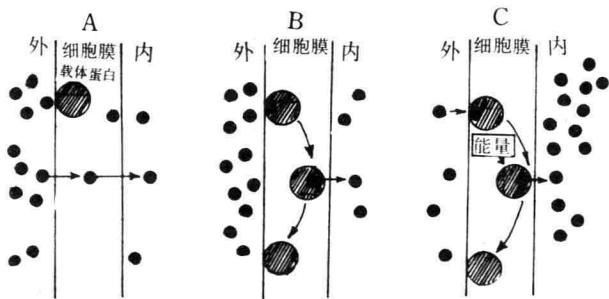


图 1—1

40. 细胞壁的主要功能是

- A. 保护作用和交换作用 B. 保护作用和吸收作用
C. 保护作用和支持作用 D. 支持作用和吸收作用

41. 组成植物细胞壁的化学元素是

- A. C、H、O B. C、H、O、N、P
C. C、H、O、N D. C、H、O、P、S

42. 细胞质是

- A. 细胞膜以内的全部生命物质
B. 细胞膜以内,细胞核以外的原生质
C. 由液泡膜、核膜、基质和细胞器共同组成的
D. 指具有一定的结构和功能的细胞器

43. 关于线粒体的叙述中,不正确的是