

高

中

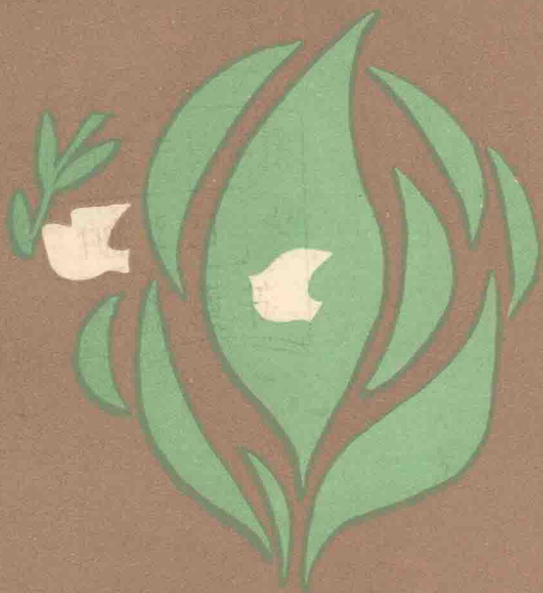
生

物

GAO ZHONG SHENG
WU BIAO ZHUN HUA
XUN LIAN

标准化训练

(二)



辽宁教育出版社

高中生物标准化训练(二)

(是非题部分)

辽宁教育出版社

1986年·沈阳

高中生物标准化训练 (二)

(是非题部分)

李庆喜 编

辽宁教育出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市南京街6段1里2号) 阜新蒙古族自治县印刷厂印刷

字数: 33,000 开本: $787 \times 1092^{1/32}$ 印张: $1\frac{3}{4}$

印数: 1—26,500

1986年7月第1版

1986年7月第1次印刷

责任编辑: 马 芳

责任校对: 理 芳

封面设计: 谭成荫

统一书号: 7371·276

定价: 0.28元

目 录

绪 论	(1)
第一章 细胞	(2)
第一节 细胞的化学成分	(2)
第二节 细胞的结构和功能	(6)
第三节 细胞的分裂	(10)
第二章 生物的新陈代谢	(13)
第一节 绿色植物的新陈代谢	(13)
第二节 动物的新陈代谢	(17)
第三节 新陈代谢的基本类型	(19)
第三章 生物的生殖和发育	(20)
第一节 生物的生殖	(20)
第二节 生物的发育	(23)
第四章 生命活动的调节	(25)
第一节 植物生命活动的调节	(25)
第二节 动物生命活动的调节	(27)
第五章 遗传和变异	(30)
第一节 生物的遗传	(30)
一 遗传的物质基础	(30)
二 遗传的基本规律	(34)
三 性别决定与伴性遗传	(36)
第二节 生物的变异	(37)

第六章 生命的起源和生物的进化	(39)
第一节 生命的起源.....	(39)
第二节 生物的进化.....	(40)
第七章 生物与环境	(42)
第一节 生物与环境的关系概述.....	(42)
第二节 生态系统.....	(43)
第三节 自然保护.....	(45)
答 案	(46)

◀ 绪 论

1、生物体都有严整的结构，动物、植物、细菌、病毒等，都是由细胞构成的，细胞是构成生物体的功能结构单位。（ ）

2、生物体在进行新陈代谢时，合成作用超过分解作用就显示出生殖作用。（ ）

3、在生物的各项基本特征中，新陈代谢是最基本的特征。（ ）

4、任何生物体对刺激都能发生一定的反应，叫做反射。（ ）

5、昆虫中的蝶类在白天活动，蛾类在夜晚活动，这是昆虫对日光发生的反应，说明昆虫有应激性。（ ）

6、每种生物都能产生与自己基本相似的后代，同时又必有差异，说明生物体都具有生殖发育的特性。（ ）

7、生物体都能适应一定的环境，同时也影响环境。
()

8、自然界对生物具有选择作用，现在生存下来的生物都与环境相适应。否则，会被淘汰。但是生物对自然环境却很少有影响。（ ）

9、生物学是一门自然科学，它是研究生物的形态、

结构、生理、分类、遗传和变异、进化、生态的科学。研究生物学的目的在于阐明生物体的生命活动规律，为农业、医药卫生、工业和国防等事业服务。（ ）

10、生物学不断向微观方面发展。目前，使我们对生命本质的认识已深入到细胞水平。（ ）

11、生物学在向微观方面发展的同时，也向宏观方面发展，这就是关于遗传和变异的研究。（ ）

◀ 第一章 细 胞

第一节 细胞的化学成分

1、细胞是生物体的结构和功能的基本单位。（ ）

2、细胞是英国生物学家达尔文发现的。（ ）

3、细胞的重要组成部分不是细胞壁，而是原生质。（ ）

4、十九世纪三十年代后期，虎克创立了细胞学说。（ ）

5、细胞学说指出：一切动物和植物都是由细胞构成的，细胞是生命的单位。（ ）

6、细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核统称为原生质。（ ）

7、 构成细胞的各种化合物， 是细胞结构和生命活动的物质基础。（ ）

8、 构成原生质的各种化学元素， 绝大部分是无机自然界中所有的， 少部分是无机自然界所没有的。（ ）

9、 构成细胞的化合物有糖类、脂类、蛋白质和核酸。
()

10、 水占细胞鲜重最多,糖类占细胞干重最多。()

11、 水在细胞中有两种存在形式,即结合水和自由水,结合水是细胞内的良好溶剂。()

12、 无机盐 在细胞中大多数 是以化合物的 形式存在的。()

13、 C、 H、 O、 N是原生质中各种有机物共有的化学元素。()

14、 C、 H、 O、 N、 P、 S六种元素， 约占原生质总量的95%。()

15、 糖类分为三类：单糖、二糖和多糖，葡萄糖是单糖，核糖是二糖，淀粉是多糖。()

16、 在动物和植物细胞中，最重要的单糖是核糖和葡萄糖。()

17、 在植物细胞中，最重要的二糖是麦芽糖和蔗糖。
()

18、 在动物细胞中，最重要的二糖是蔗糖。()

19、 在植物细胞中,最重要的多糖只有淀粉。()

20、 在动物细胞中，最重要的多糖是糖元，糖元在肝脏和血液中含量最多。()

21、 淀粉是植物细胞中储藏能量的物质。糖元是动物细胞中储藏能量的物质。（ ）

22、 生物体进行生命活动的主要能源是脂肪,氧化1克脂肪能释放出9.3千卡能量。（ ）

23、 生物体进行生命活动的主要能源是糖类。因为生物体生命活动所需的能量,首先由糖类供给。（ ）

24、 脂类主要包括脂肪、类脂和胆固醇。（ ）

25、 磷脂属于类脂,是构成细胞膜结构的重要成分。（ ）

26、 维生素D不是蛋白质,而是脂类。（ ）

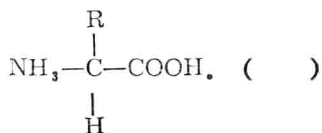
27、 性激素和肾上腺皮质激素都属于固醇类激素。（ ）

28、 蛋白质在细胞中的含量仅次于水,约占细胞干重的50%以上。（ ）

29、 蛋白质的基本组成单位是氨基酸。（ ）

30、 蛋白质分子实际上是由不同种类的、成百上千的氨基酸按照一定的排列次序连接而成的长链。（ ）

31、 氨基酸约有二十种,其通式是:



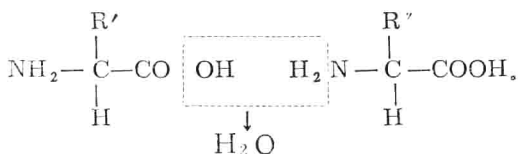
32、 每种氨基酸分子都含有一个氨基和一个羧基。（ ）

33、 两个R基相同,则两个氨基酸也相同。（ ）

34、 一个氨基酸分子的羧基 ($-\text{COOH}$) 和另一个氨基酸分子的氨基 ($-\text{NH}_2$) 相连接,叫做缩合。()

35、 连接两个氨基酸 分子 的 那 个 键 ($-\text{NH}_2-\text{CO}-$) 叫做肽键。()

36、 表示氨基酸分子相互缩合的化学式图解如下:



()

37、 蛋白质分子结构具有多样性,是由于组成每种蛋白质的氨基酸种类不同, 数目成百上千, 排列次序变化多端, 空间结构千差万别的原因。()

38、 蛋白质是调节细胞和生物体新陈代谢作用的重要物质。如调节生理活动的激素都是蛋白质; 调节新陈代谢各种化学反应的酶也都是蛋白质。()

39、 酶是 活细胞 产生的 具有 催化 能力的 蛋白质。
()

40、 酶不是细胞生命活动的能源物质。()

41、 生物体内进行的化学反应大部分都得有酶参加才行。()

42、 每种酶只能作用于一种或一类物质的化学反应, 对其他物质的化学反应不起催化作用, 它有专一性。()

43、 酶参加催化反应以后, 本身就消失了。()

44、 酶是生物催化剂, 参加催化反应以后, 本身的化

学性质和数量并不改变。()

45、从细胞水平上讲,蛋白质的复杂多样,才使生物界形形色色,丰富多彩。()

46、蛋白质和核酸是组成原生质的主要成分。()

47、核酸分两类:核糖核酸(简称DNA)和脱氧核糖核酸(简称RNA)。()

48、核酸基本组成单位是核苷酸。()

49、每个核苷酸分子由一分子磷酸,一分子五碳糖和一分子含氮碱基组成。()

50、核酸是一切生物的遗传物质,与生物的遗传和变异有极其密切的关系。()

51、核酸是生物体的能源物质。()

52、DNA存在于细胞核里。()

53、RNA存在于细胞质里。()

54、各种生物都有相同的DNA和RNA。()

55、细胞中各种化合物都有各自的生理功能,能单独地完成某一种生命活动。()

第二节 细胞的结构和功能

1、按细胞结构的不同特点可以把细胞分为原核细胞和真核细胞。()

2、细菌是原核细胞构成的,蓝藻是由真核细胞构成的。()

3、原核细胞没有成形的细胞核,只是在细胞中央有

一个核区，组成核的物质集中在核膜内。（ ）

4、真核细胞有成形的细胞核，外被核膜，细胞质中有染色体，细胞核中有细胞器。（ ）

5、细胞膜主要由蛋白质分子和脂类分子构成。（ ）

6、细胞膜中间是蛋白质分子，两侧是磷脂双分子层。（ ）

7、细胞膜中的蛋白质分子和磷脂分子大都是可以运动的，不是静止的、固定不变的，细胞膜具有一定的流动性。（ ）

8、细胞膜主要作用就是保护细胞。（ ）

9、细胞膜是一种选择透过性膜，任何物质都能通过细胞膜。（ ）

10、能通过细胞壁的物质，不一定能通过细胞膜。（ ）

11、物质出入细胞主要有三种方式，即渗透作用、自由扩散和主动运输。（ ）

12、物质出入细胞从高浓度一边到低浓度一边不需载体和能量，从低浓度一边到高浓度一边需载体和能量。（ ）

13、 O_2 和甘油出入细胞的方式是通过自由扩散。（ ）

14、葡萄糖进入红细胞通过协助扩散方式，需要载体和能量。（ ）

15、物质从低浓度一边通过细胞膜到达高浓度一边，只有依靠主动运输。（ ）

- 16、真核细胞在细胞膜外面还有一层细胞壁。()
- 17、植物细胞有细胞壁，动物细胞没有细胞壁。
()
- 18、细胞壁对细胞具有保护作用和控制物质交换的作用。()
- 19、细胞壁的化学成分主要是纤维素，对细胞有支持和保护的作用。()
- 20、细胞质主要包括基质和细胞器，另外还有后含物。
()
- 21、细胞器主要有线粒体、质体、内质网、核糖体、高尔基体、中心体等。()
- 22、线粒体中有一种酶，能分解有机物产生ATP。
()
- 23、线粒体是细胞内有氧呼吸的主要场所。()
- 24、细胞通过呼吸作用产生三磷酸腺苷(ATP)，它是细胞生命活动的直接能源。()
- 25、质体普遍存在于动物和植物细胞中。()
- 26、所有的植物细胞中都有质体，动物细胞中没有质体。()
- 27、绝大多数的植物细胞中有质体。()
- 28、质体分为白色体、有色体和叶绿体。()
- 29、白色体是不含色素的质体，分布在植物体的各种组织器官中。()
- 30、白色体有具体储存淀粉和油滴的作用。()
- 31、有色体是含有叶绿素的质体。()

32、 有色体是含有胡萝卜素和叶黄素的质体。
()

33、 有色体能使植物呈现绿色，使果实和花瓣呈红色或橙黄色。()

34、 光合作用的完整单位是叶绿体，叶绿体是光合作用的场所。()

35、 叶绿体主要存在于植物叶的表皮细胞里。
()

36、 叶绿体中含有叶绿素、胡萝卜素和叶黄素等色素。()

37、 叶绿体中的色素主要分布在片层结构的薄膜上和基质中。()

38、 叶绿体中含有光合作用需要的酶，酶分布在片层结构的薄膜上和叶绿体内的基质中。()

39、 内质网有两种：滑面型内质网和粗面型内质网。
()

40、 内质网的膜靠细胞核的部分和核膜相通连，靠近细胞壁的部分和细胞壁相通连。()

41、 内质网与细胞壁的形成和细胞分泌物的形成有关。()

42、 滑面型内质网是运输蛋白质的通道，粗面型内质网与脂类和激素等物质的合成有关。()

43、 核糖体是细胞内合成蛋白质的场所。只有在粗面型内质网上才能找到核糖体。()

44、 线粒体和叶绿体中都含有少量的RNA和DNA。

- ()
- 45、核糖体是由蛋白质、DNA、RNA和酶组成的。
()
- 46、高尔基体与植物细胞壁的形成有关，与动物细胞分泌物的形成有关。()
- 47、动物细胞和高等植物细胞具有中心体，而低等植物细胞一般没有中心体。()
- 48、动物细胞有中心体，植物细胞没有中心体。
()
- 49、动物细胞和低等植物细胞中都有中心体。
()
- 50、中心体与动物细胞无丝分裂有关。()
- 51、细胞核是由核膜、染色质、核仁和核液组成的。
()
- 52、DNA主要存在于细胞核里，DNA复制在细胞质中进行。()
- 53、染色体是由DNA和蛋白质组成的。()
- 54、染色质和染色体是同一种物质，只不过是在细胞分裂不同时期，呈现不同形态而已。()
- 55、细胞的各个部分并不是孤立的，而是互相联系、协调一致的，一个细胞就是一个有机的统一整体。()

第三节 细胞的分裂

- 1、细胞有三种分裂方式：无丝分裂、有丝分裂和减

数分裂。()

2、蛙的红细胞分裂是无丝分裂。()

3、生殖细胞的形成需要经过有丝分裂。()

4、有丝分裂产生的是体细胞，减数分裂产生的是性细胞。()

5、连续分裂的细胞，从一次分裂完成时开始，到下一次分裂开始之前，是一个细胞周期。()

6、一个细胞周期包括分裂间期和分裂期两个阶段。
()

7、一个细胞周期包括前期、中期、后期和末期。
()

8、细胞在一次分裂结束之后到下一次分裂之前这一时期叫分裂间期。()

9、组成染色体的DNA之复制和有关蛋白质的合成，发生在细胞分裂刚刚开始时。()

10、在细胞分裂间期，染色体进行复制，结果每个染色单体都形成两个完全一样的染色体。()

11、染色体上着丝点分裂，两个染色单体分开，这一现象发生在细胞有丝分裂的末期。()

12、纺锤体的出现发生在细胞有丝分裂的前期。
()

13、细胞板出现在动物细胞有丝分裂的末期。
()

14、核膜、核仁消失，发生在细胞有丝分裂的中期。
()

15、 中心粒分成两组，分别移向细胞两极，是在细胞有丝分裂的间期。（ ）

16、 着丝点排列在细胞中央赤道板上，是在细胞有丝分裂中期。（ ）

17、 纺锤体消失发生在细胞有丝分裂后期。（ ）

18、 核膜、核仁重新出现发生在细胞有丝分裂后期。（ ）

19、 细胞有丝分裂间期，染色质变成染色体形态；到细胞有丝分裂末期，染色体又变成了染色质的形态。（ ）

20、 动植物细胞有丝分裂，都是在细胞分裂间期进行染色体复制，后期两个染色单体分开，末期染色体平均分配到两个子细胞核中，使每个子细胞中具有一套形态数目完全相同的染色体。（ ）

21、 植物细胞有丝分裂是细胞两极发出许多纺锤丝，形成纺锤体；动物细胞有丝分裂是两个中心粒各产生一个新的中心粒后，分为两组向细胞两极移动，产生星射线，组成纺锤体。（ ）

22、 植物细胞有丝分裂末期，细胞中部形成细胞板，扩展后形成细胞壁，把一个细胞分裂成两个子细胞。而动物细胞分裂末期细胞膜从细胞中部向内凹陷，把一个细胞缢裂成两个子细胞。（ ）

23、 细胞有丝分裂的特征：是亲代细胞的染色体经过复制以后，平均分配到两个子细胞中去。（ ）