

主编：秦洁元 •

活动单

导学课程

高中生物·必修1

(配人教版)

新课标

新高考

新方案

- 来自新课改一线的最新研究成果
- 根据《高中生物课程标准》要求编写

新蕾出版社

主编：秦洁元

活动单

导学课程

高中生物·必修1
(配人教版)

编委：秦洁元 朱一峰 顾良国 姜松祥
薛建芳 倪爱勇 李明媚 周明玉

新课标
新高考
新方案

- 来自新课改一线的最新研究成果
- 根据《高中生物课程标准》要求编写

新蕾出版社

图书在版编目(CIP)数据

活动单导学课程:生物/秦洁元编著—天津:新蕾出版社,2009.10

ISBN 978-7-5307-4566-3

I. 活... II. 秦... III. 生物课—课程设计—高中 IV. G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 181805 号

出版发行:新蕾出版社

E-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

<http://www.newbuds.cn>

地址:天津市和平区西康路 35 号(300051)

出版人:纪秀荣

经销:全国新华书店

印刷:南通超力彩色印刷有限公司

开本:889×1194 1/16

字数:300 千字

印张:11

印次:2009 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

定价:25.80 元

版权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究

序 言

我们常说：“教学有法而无定法”。这句话有两层意思：一是说教学过程是应该讲究教学方法的；二是说教学方法不是一成不变的，要因多种因素而异。所谓“教学有法”中的“法”是有标准的：能最大限度地激发学生学习的主动性、自觉性和积极性，就是最佳的“法”。因此，大力推行强生物主体作用的教法是提高教学质量的关键所在。至于“无定法”是有依据的，由于教者的素质思想不同，教材的内容不同，教学的对象不同，加之科学在发展，时代在进步，所以不可能有一种“全国粮票”式的通用的教学模式。因此，教者应该不断地探索、大胆试行适用于上述诸多变数的行之有效的教学方法，这是提高教学质量的另一关键。

如皋市教育局教研室丁非老师和江苏省如皋中学鲁锦田老师借鉴我国教育先进地区的经验，经过多年的探索和实践，研制出了一套学生主体作用和教师主导作用都能得到充分发挥的教学模式——活动单导学。本人有幸观摩到一堂以“活动单导学”为模式的课，据我的体会，以“活动单导学”为模式的课堂教学中，教师的主导作用主要体现在“活动单导学”的“导”字上。所谓的“活动单”实际上就是一份精心设计的教案，所不同的是教者将教学目的与要求、教学过程、联旧引新、重点难点、实验实践等教学活动全部以“活动”的形式安排在“活动单”上，并提前发给了学生。在课上，教师引导学生按“活动单”的要求，依次进行活动，让学生在各种活动中巩固旧知识、掌握新知识，并逐步达到构建知识体系、提高学科能力与科学素养。“导”字还体现在活动过程中教师适时的掌控进度、及时的观察指导、适当的评价促进和最终的总结评定上。尽管整个课堂教学中教师连续讲授的时间很少，但却充分体现了教师的主导作用，而且留出了大量的时间交给学生，给以学生为主体创造了条件。学生在课堂上按照“活动单”中所布置的活动内容，充分地进行各种多样化的活动，或实验、或讨论、或板演、或交流、查阅资料、阅读课文、公开辩论……。我所观摩的这堂课是如皋市一所普通高中的—个普通班级，学生在活动过程中所表现出来的主动和热情让人震惊。同学们在实验时精心操作、详细记录；讨论时论经据典、各抒己见；发言时争先恐后，此起彼伏；板演时熙熙攘攘，涌向黑板……。让我真正体会到了什么叫做将课堂还给学生。

《活动单导学课程》与人民教育出版社的高中生物教科书相配套，涵盖了整个高中生物的全部教案，这对作者来说，其所费的精力可见一斑；但对使用者来说，却使用方便，节约备课时间，用于钻研探索。如果读者是一位教育战线上的新兵，我建议你不妨直接采用《活动单导学课程》中所提供的“活动单”，在教学过程中详细记载使用后的心得和反馈到的信息，为今后建立适合你自己的教学模式积累素材。如果读者是一位正在研究和探索类似教法的老师，那么《活动单导学课程》将是一本最好的教学参考资料，你可以从中吸取合适的素材，一章、一节、一课及至一个“活动”内容，充实到你的“活动单”中，为你的教学实践添砖加瓦、争光添色。如果读者是一位一时还难以完全摆脱传统教学束缚的老教师，《活动单导学课程》给你提供了一种摆脱传统的途径，让你将更多的时间用于更新知识和探索研究。

我们感到“活动单导学”这种教学模式不仅是在课堂教学中实施素质教育的有效途径，这种看似教学组织形式改变的背后，隐隐透出一种教育观念的深层次的变革，当水到渠成之时，它必将是一朵绚丽夺目的教改之花。

马云鹏

2008年7月

马云鹏：化学教育专家、全国著名特级教师。

目 录

第1章 走近细胞

第1节 从生物圈到细胞 (1)

第2节 细胞的多样性和统一性

第1课时 细胞的多样性和统一性(1)
..... (4)

第2课时 细胞的多样性和统一性(2)
..... (7)

《第1章 走近细胞》单元检测 (10)

第2章 组成细胞的分子

第1节 细胞中的元素和化合物

第1课时 细胞中的元素和化合物 ... (13)

第2课时 检测生物组织中的糖类、脂肪和
蛋白质 (16)

第2节 生命活动的主要承担者 (19)

第3节 遗传信息的携带者—核酸 (23)

第4节 细胞中的糖类和脂质 (25)

第5节 细胞中的无机物 (28)

《第2章 组成细胞的分子》单元检测
..... (31)

第3章 细胞的基本结构

第1节 细胞膜—系统的边界 (35)

第2节 细胞器—系统内的分工合作

第1课时 细胞器—系统内的分工合作(1)
..... (38)

第2课时 细胞器—系统内的分工合作(2)
..... (40)

第3节 细胞核—系统的控制中心 (43)

《第3章 细胞的基本结构》单元检测 ... (46)

第4章 细胞的物质输入和输出

第1节 物质跨膜运输的实例

第1课时 物质跨膜运输的实例(1)
..... (50)

第2课时 物质跨膜运输的实例(2)
..... (53)

第2节 生物膜的流动镶嵌模型 (56)

第3节 物质跨膜运输的方式 (59)

《第4章 细胞的物质输入和输出》单元检测
..... (62)

第5章 细胞的能量供应和利用

第1节 降低化学反应活化能的酶

第1课时 酶的作用与本质 (67)

第2课时 酶的特性 (70)

第2节 细胞的能量“通货”—ATP (73)

第3节 ATP的主要来源—细胞呼吸

第1课时 ATP的主要来源—细胞呼吸(1)
..... (76)

第2课时 ATP的主要来源—细胞呼吸(2)
..... (79)

第4节 能量之源—光与光合作用

第1课时 捕获光能的色素和结构 ... (82)

第2课时 光合作用的原理和应用(1)
..... (85)

第3课时 光合作用的原理和应用(2)
..... (88)

《第5章 细胞的能量供应和利用》单元检测
..... (91)

第6章 细胞的生命历程

第1节 细胞的增殖

第1课时 细胞的增殖(1) (96)

第2课时 细胞的增殖(2) (99)

第3课时 细胞的增殖(3) (102)

第2节 细胞的分化 (104)

第3节 细胞的衰老和凋亡 (107)

第4节 细胞的癌变 (110)

《第6章 细胞的生命历程》单元检测
..... (112)

参考答案(单独成册) (117)



第1章 走近细胞



第1节 从生物圈到细胞



学习目标

1. 举例说明生物体的各项生命活动是建立在细胞基础上的；
2. 能举例说出生命系统的结构层次；
3. 认同细胞是地球上最基本的生命系统，即细胞是生物体结构和功能的基本单位。



活动方案

活动一：理解细胞是生物体的基本组成单位

观察下面的四幅图片，思考下面的问题。

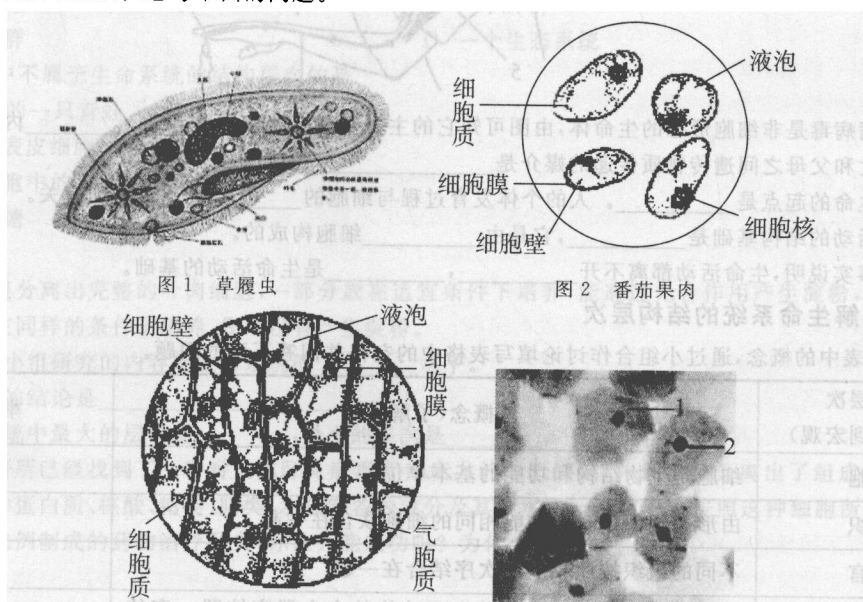


图1 草履虫

图2 番茄果肉

图3 洋葱鳞片叶表皮

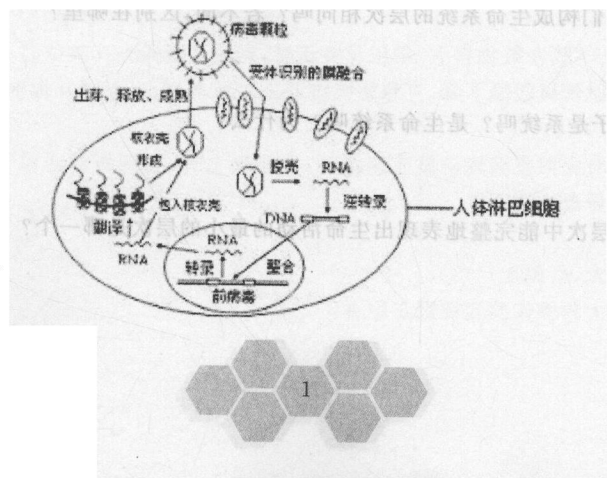
图4 口腔上皮

- (1) 一个草履虫就是一个_____。
- (2) 图2和图3分别是显微镜下观察到的番茄果肉和洋葱鳞片叶表皮，发现它们都是由_____构成的。
- (3) 从图4看出，人的口腔上皮也是由_____组成的。
- (4) 由上述资料可以看出，生物体的基本组成单位是_____。

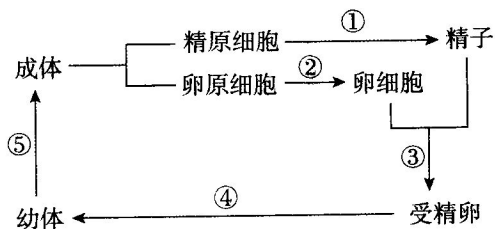
活动二：理解生命活动都是在细胞基础上进行的

分析下列资料，思考问题。

资料1 艾滋病病毒的繁殖过程示意图



资料2 人体繁殖和个体发育的过程示意图



资料3 缩手反射的结构基础示意图



- 艾滋病病毒是非细胞形态的生命体，由图可知它的主要生命活动必须在_____内实现。
- 在子女和父母之间遗传物质传递的媒介是_____。
- 人体生命的起点是_____。人的个体发育过程与细胞的_____生命活动有关。
- 反射活动的结构基础是_____，它是由_____细胞构成的。
- 上述事实说明，生命活动都离不开_____，_____是生命活动的基础。

活动三：了解生命系统的结构层次

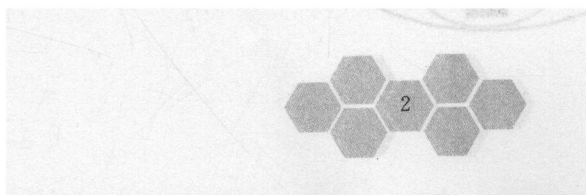
请根据下表中的概念，通过小组合作讨论填写表格中的空格并回答下面的问题。

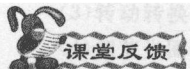
结构层次 (由微观到宏观)	概念(了解)	举例
细胞	细胞是生物结构和功能的基本单位	
组织	由形态相似,结构、功能相同的细胞联合在一起	
器官	不同的组织按照一定的次序结合在一起	
系统	能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定的次序组合在一起	
个体	由各种器官或系统协调配合共同完成复杂的生命活动的生物,单细胞生物由一个细胞构成生物体	
种群	在一定的自然区域内,同种生物的所有个体是一个种群	
群落	在一定的自然区域内,所有的种群组成一个群落	
生态系统	生物群落与它的无机环境相互作用而形成的统一整体	
生物圈	由地球上所有的生物和这些生物生活的无机环境共同组成	

(1)草履虫、松树、人,它们构成生命系统的层次相同吗?若不同,区别在哪里?

(2)一个分子或一个原子是系统吗?是生命系统吗?为什么?

(3)在生命系统的各个层次中能完整地表现出生命活动的最小的层次是哪一个?





一、选择题

1. 关于细胞与生命活动关系叙述错误的是 ()
 A. 草履虫的生命活动离不开细胞
 B. 病毒不具细胞结构,所以它的生命活动与细胞无关
 C. 细胞是生物体结构和功能基本单位
 D. 多细胞生物依赖高度分化的细胞密切协作,才能完成生命活动
2. 在下列名称中,哪个不是细胞 ()
 A. 卵子 B. 大肠杆菌 C. 草履虫 D. 纤维素
3. 下列哪种生物不是由细胞构成的 ()
 A. 变形虫 B. 酵母菌
 C. 衣藻 D. 烟草花叶病毒
4. 一定区域内的动物、植物和微生物等全部生物构成 ()
 A. 一个群落 B. 一个种群
 C. 三个种群 D. 一个生态系统
5. 下列选项中不属于生命系统的结构层次的是 ()
 A. 池塘里的一只青蛙
 B. 青蛙的表皮细胞
 C. 表皮细胞中的水和蛋白质
 D. 一个池塘

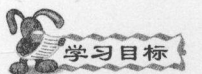
二、简答题

6. 某科研小组分离出完整的叶肉细胞,一部分放在适宜条件下培养,能通过光合作用产生淀粉,另一部分搅碎后放在同样的条件下培养,发现没有产生淀粉。
 (1)此科研小组研究的内容是生命系统的 _____ 水平。
 (2)此实验的结论是 _____。
 (3)生命系统中最大的层次是 _____,最小的层次是 _____。
7. 某医学科研所已经找到了一种对人体肝炎病毒有免疫力的淋巴细胞,并且已经分离出了组成这种淋巴细胞的多种蛋白质、核酸、糖类、脂类、水分等各种成分及其含水量。现在有人按照这种细胞所含的各种成分及其比例制成的药物治疗肝炎,你认为能成功吗?为什么?



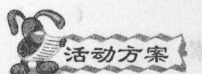
第2节 细胞的多样性和统一性

第1课时 细胞的多样性和统一性(1)



学习目标

1. 知道显微镜一般构造及各种结构的功能。
2. 能熟练使用显微镜进行观察。



活动方案

活动一：了解显微镜的主要构造及作用：

对照显微镜认识各部分的结构，了解它们的作用。

镜筒：连在镜臂的前上方，镜筒上端装有目镜，下端装有物镜转换器。

转换器：接于镜筒下方，是安装物镜部位，转动转换器，可以调换不同倍数的物镜，当听到碰叩声时，方可进行观察，此时物镜光轴恰好对准通光孔中心，光路接通。

载物台：用以放置玻片标本，中央有一通光孔。

准焦螺旋：是装在镜柱上的大小两种螺旋，调节时使镜筒作上下方向的移动。

①**粗准焦螺旋：**移动时可使镜筒作快速和较大幅度的升降，所以能迅速调节物镜和标本之间的距离使物象呈现于视野中，通常在使用低倍镜时，先用粗准焦螺旋迅速找到物象。

②**细准焦螺旋：**移动时可使镜筒缓慢地升降，在运用高倍镜时使用，从而得到更清晰的物象，并借以观察标本的不同层次和不同深度的结构。

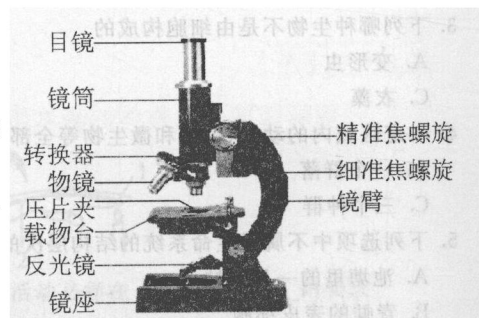
反光镜：它有平、凹两面，其作用是将光源光线向上反射，再经通光孔照明标本；凹面镜聚光作用强，适于光线较弱的时候使用，平面镜聚光作用弱，适于光线较强时使用。

光圈：载物台背面，推动它可调节其开孔的大小，以调节光量。

目镜：装在镜筒的上端，通常备有2~3个，上面刻有5×、10×或15×符号以表示其放大倍数。

物镜：装在旋转器上，其中最短的刻有“10×”符号的为低倍镜，较长的刻有“40×”符号的为高倍镜（加有一圈不同颜色的线）。

显微镜的放大倍数是物镜的放大倍数与目镜的放大倍数的乘积，如物镜为10×，目镜为10×，其放大倍数就为 $10 \times 10 = 100$ 。



活动二：练习使用高倍显微镜

1. 取镜与安放：

- (1) 右手握镜臂，左手托镜座；
- (2) 把显微镜放在实验台的前方稍偏左

2. 对光：

- (1) 转动转换器，使低倍物镜对准通光孔；
- (2) 选一较大的光圈对准通光孔，左眼注视目镜，右眼同时睁开。转动反光镜，使光线通过通光孔反射到镜筒内，通过目镜，可以看到白亮的视野。

3. 低倍镜观察：

- (1) 把要观察的玻片标本放在载物台上，用压片夹压住，标本正对通光孔的中心；
- (2) 转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降，直到物镜接近玻片标本为止（眼睛从侧面看着物镜镜头与标本之间，防止两者相撞）；
- (3) 左眼看目镜内，同时反向缓缓转动粗准焦螺旋，使镜筒上升，直到看到物像为止，再稍稍转动细准焦螺旋，使看到的物像更加清晰。

4. 高倍镜观察的步骤：

- (1) 低倍镜观察（先对光，后调焦）
- (2) 移动玻片，将要放大的物像移到视野正中央。

- (3) 转动转换器, 移走低倍物镜, 换上高倍物镜
- (4) 调节光圈和反光镜, 使视野亮度适宜
- (5) 转动细准焦螺旋, 使物像清晰。

特别注意事项:

- (1) 调节粗准焦螺旋使镜筒下降时, 双眼要注视物镜与玻片之间的距离, 到快接近(约 0.5cm)时或者粗准焦螺旋不能再向下转动为止时停止下降。
- (2) 使用高倍镜观察时, 不能转动粗准焦螺旋。

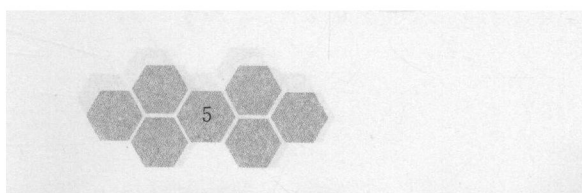
请使用显微镜完成下列任务:

- (1) 观察老师提供的几种不同的生物材料, 并将所看到的细胞用铅笔绘制再下面空白处:

- (2) 在使用显微镜的过程中, 体会并完成下面的问题:

- ① 物像移动与装片移动的关系: 显微镜下成的像是_____像, 所以, 物像移动的方向与载玻片移动的方向是相_____的。
- ② 显微镜的放大倍数 = _____ × _____。
- ③ 镜头长度与放大倍数的关系: 目镜的长度与放大倍数成_____比, 物镜的长度与放大倍数成_____比。
- ④ 填写下表: (假设观察的是同一标本)

镜头长度	工作距离	视野亮度	视野范围	物象大小	细胞数目	低倍物镜
高倍物镜						



1. 使用高倍镜观察装片的步骤是 ()

- ①转动转换器把低倍物镜移走,换上高倍镜
- ②在低倍镜下找到目标
- ③将目标移到视野中央
- ④调节细准焦螺旋和反光镜,直到视野适宜、物像清晰为止

A. ②③④① B. ②③①④ C. ②④①③ D. ③④②①

2. 当显微镜的目镜为 $10\times$, 物镜为 $10\times$, 在视野直径范围内看到一行相连的 8 个细胞。若目镜不变, 物镜换成 $40\times$ 时, 则在视野中可看到这行细胞中的 ()

A. 2 个 B. 4 个 C. 16 个 D. 32 个

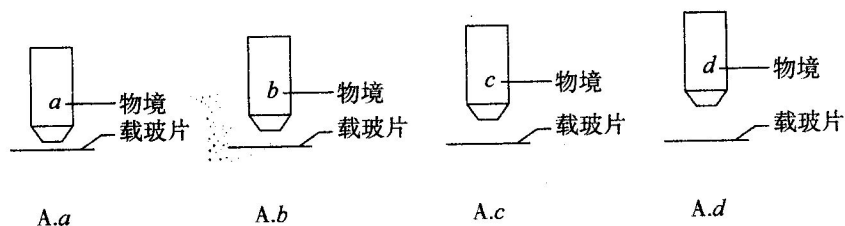
3. 大部分的动植物体是不透明的, 不能直接在显微镜下观察, 一般要经过处理(如将标本切成很薄的切片)。洋葱表皮、水绵、酵母菌等材料可以直接在显微镜下观察, 这是因为 ()

- A. 是单个或单层细胞
- B. 都带有特殊颜色
- C. 是无色透明的
- D. 是活的细胞

4. 在将显微镜的低倍物镜转换成高倍镜并寻找物像的过程中, 不应出现的操作是 ()

- A. 转动细准焦螺旋
- B. 转动粗准焦螺旋
- C. 转动转换器
- D. 调节反光镜和光圈

5. 用显微镜一个目镜分别和四个不同倍数的物镜组合起来观察血细胞涂片。当成像清晰时, 每一物镜与载玻片的距离如图所示。如果载玻片位置不变, 用哪一物镜在一个视野中看到的细胞最多 ()





第2节 细胞的多样性和统一性

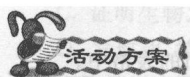


第2课时 细胞的多样性和统一性(2)



学习目标

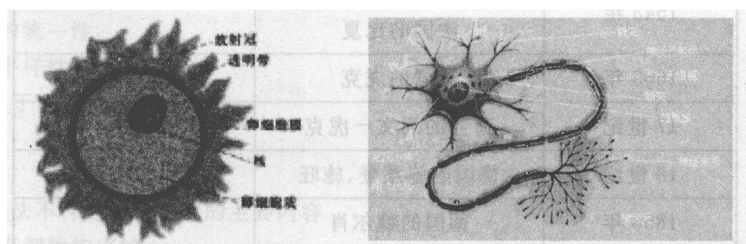
1. 比较几种动植物细胞结构,认同细胞的多样性和统一性;
2. 能说出原核细胞和真核细胞的区别和联系;
3. 理解细胞学说的主要内容,认同细胞学说的建立是一个开拓、继承、修正和发展的过程。



活动方案

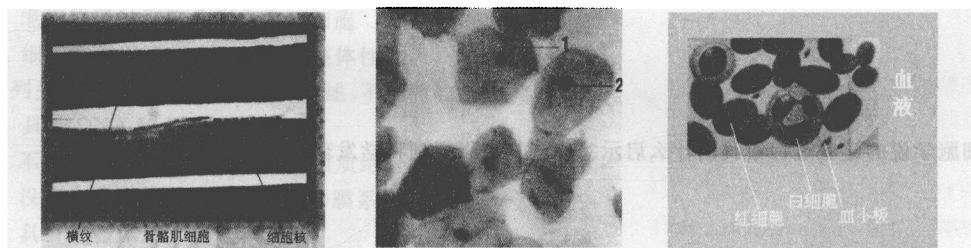
活动一:理解细胞的多样性和统一性

观察下列几种人体细胞图片,小组合作讨论解决以下问题:



卵细胞

神经细胞



骨骼肌细胞

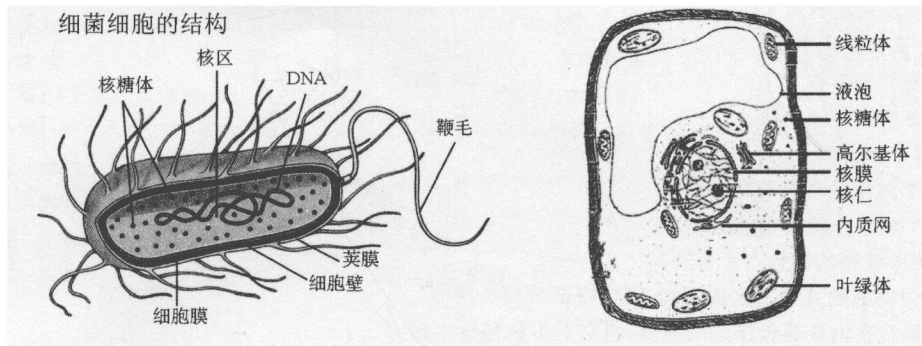
口腔上皮细胞

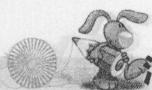
血细胞

- (1) 细胞的多样性表现在_____等方面;细胞的统一性表现在_____。
- (2) 卵细胞是生殖细胞,是人体中最大的细胞,其中贮存着大量的营养,这些营养物质可以提供给_____;神经细胞有很长的突起,其功能是_____;骨骼肌细胞中具有肌动蛋白,能够_____产生运动;口腔上皮细胞位于口腔粘膜表面,细胞呈扁平状,具有_____功能;血液中的红细胞呈圆饼状,增加了细胞的表面积,内含血红蛋白(既容易跟氧结合又容易跟氧分离),这与红细胞的_____相适应。
- (3) 由以上分析,我们可以得出这样的结论,细胞的结构和功能之间的关系是_____;细胞结构的多样性决定了细胞_____的多样性。

活动二:比较原核细胞和真核细胞

仔细观察下面的两幅图,找出它们之间的区别,填在表格中。





种类	原核细胞	真核细胞
有无核膜		
有无染色体		
有无 DNA		
有无细胞器		
常见的生物种类		

原核细胞和真核细胞分类的依据是：_____

活动三：了解细胞学说及其建立过程

请仔细阅读课本 P10—11 的“资料分析”，将不同科学家的重要发现用一句话概括在下面的表格中。

时间	科学家	重要发现
1543 年	比利时的维萨里 法国的比夏	
1665 年	英国的虎克	
17 世纪	荷兰的列文—虎克	
18 世纪	德国的施莱登、施旺	
1858 年	德国的魏尔肖	

(1)细胞学说的主要观点有哪些？

(2)细胞学说的建立过程给我们什么启示？你能从中领悟到科学发现具有哪些特点？

(3)细胞学说主要阐明了细胞的多样性还是统一性？

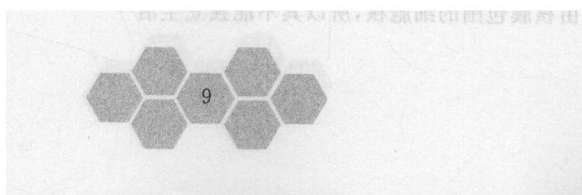
(4)恩格斯给予细胞学说很高的评价，请你说说这是为什么？



课堂反馈

一、选择题

1. 用高倍显微镜观察酵母菌和乳酸菌,可以用来鉴别两者差异的主要结构是 ()
 A. 细胞壁 B. 细胞膜
 C. 细胞质 D. 核膜
2. 19 世纪 30 年代创立的细胞学说的最主要的意义是 ()
 A. 证明病毒不具有细胞结构
 B. 使人们对生物体的结构认识进入微观领域
 C. 证明生物之间存在亲缘关系
 D. 发现动、植物细胞的不同之处
3. 细胞学说主要阐明了 ()
 A. 细胞的多样性
 B. 细胞结构的复杂性
 C. 生物结构的统一性
 D. 生物界的多样性
4. 下列生物不属于原核生物的是 ()
 A. 大肠杆菌 B. 蓝藻
 C. 酵母菌 D. 脊髓灰质炎病毒
5. 下列哪一项说法不符合细胞学说的主要内容 ()
 A. 生物都是有细胞构成的
 B. 细胞是一个相对独立的单位
 C. 老细胞通过细胞分裂产生新细胞
 D. 细胞的作用既有独立性又有整体性
6. 下列关于原核细胞结构特点的叙述,不正确的是 ()
 A. 具有 DNA 和 RNA
 B. 不具有核膜,但有 DNA 和蛋白质结合的染色体
 C. 没有内质网但有细胞膜内陷的膜系统
 D. 具有核糖体。
7. 将下列生物的细胞或结构进行归类
 ①大肠杆菌 ②发菜 ③蓝藻 ④酵母菌 ⑤霉菌
 ⑥HIV ⑦水绵 ⑧SARS 病原体 ⑨细菌 ⑩胰岛素
 A. 真核细胞: _____; B. 原核细胞: _____; C. 非细胞结构: _____。



《第1章 走近细胞》 单元检测

一、单项选择题

1. 在子女与父母之间充当遗传物质的“桥梁”作用的细胞是 ()
 A. 生殖细胞 B. 神经细胞
 C. 血细胞 D. 受精卵
2. HIV 直接破坏人体的什么结构 ()
 A. 神经细胞 B. 淋巴细胞
 C. 血细胞 D. 呼吸器官
3. 小明正在那儿冥思苦想,此时,直接参与这一活动的最小结构是 ()
 A. 血液 B. 神经细胞
 C. 大脑 D. 神经系统
4. 在生态系统的结构层次中,一棵杨树的结构层次由小到大依次为 ()
 A. 细胞→个体 B. 细胞→组织→个体
 C. 细胞→组织→系统→个体 D. 细胞→组织→器官→个体
5. 下列有关叙述错误的是 ()
 A. 一切生物的生命活动都是在细胞内或在细胞参与下完成的
 B. SARS 病毒没有细胞结构,也能独立完成生命活动
 C. 除病毒外,一切生物体都是由细胞构成的,细胞是构成有机体的基本单位
 D. 单细胞生物依靠单个细胞就能完成各种生命活动
6. 能完成各种生命活动的最微小生命系统的层次是 ()
 A. 生物有机分子 B. 细胞
 C. 组织 D. 器官
7. 地球上最大的生态系统是 ()
 A. 生物大分子 B. 个体
 C. 群落 D. 生物圈
8. 下列对生命系统结构层次的研究的正确顺序是 ()
 A. 细胞—组织—器官—系统—个体—种群—群落—生态系统—生物圈
 B. 细胞—组织—器官—系统—个体—种群—群落—生物圈—生态系统
 C. 细胞—组织—器官—系统—种群—个体—群落—生态系统—生物圈
 D. 细胞—组织—器官—个体—系统—种群—群落—生态系统—生物圈
9. 下列各项中,都不具有细胞结构的是 ()
 A. 细菌和 SARS 病毒 B. SARS 病毒和 AIDS 病毒
 C. 3 周的人胚胎和草履虫 D. 乌龟和病原微生物
10. 原核细胞与真核细胞的根本区别是有无 ()
 A. 核膜 B. 液泡膜
 C. 细胞膜 D. 细胞壁
11. 用显微镜观察某标本时,已知目镜的放大倍数为 $10\times$,物镜的放大倍数为 $40\times$,则物像的放大倍数为 ()
 A. 长度、宽度均放大 400 倍 B. 面积放大了 400 倍
 C. 长度或宽度放大 40 倍 D. 标本的体积放大 400 倍
12. 细胞学说主要阐明了 ()
 A. 细胞的多样性 B. 细胞结构的复杂性
 C. 生物结构的统一性 D. 生物界的多样性
13. 以下属于种群的是 ()
 A. 一个池塘里所有的鱼 B. 一个森林里所有的树
 C. 一个池塘中所有的鲤鱼 D. 一个池塘中所有的生物
14. 下列关于蓝藻的说法不正确的是 ()
 A. 单个细胞的直径虽比细菌大,但肉眼是分辨不清的
 B. 蓝藻没有由核膜包围的细胞核,所以其不能独立生活



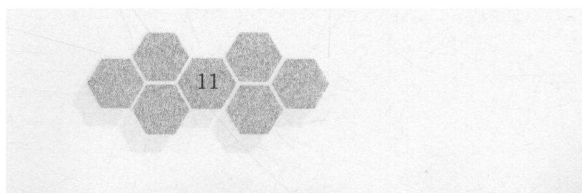
- C. 水体富营养化,出现水华,其中有多种蓝藻
D. 蓝藻的叶绿体含有藻蓝素和叶绿素,所以能进行光合作用
15. 使用显微镜时,将低倍物镜转成高倍物镜后,发现视野中物像模糊,此时应该进行的操作一般是 ()
A. 将平面反光镜换成凹面反光镜
B. 使用细准焦螺旋调节焦距
C. 使用粗准焦螺旋调节焦距
D. 移动临时装片选择另外视野
16. 蓝藻和黑藻在结构上的典型区别是 ()
A. 有无细胞结构
B. 有无核糖体
C. 有无核膜
D. 有无细胞壁
17. 使用显微镜观察洋葱表皮装片时,将低倍镜换成高倍镜后,视野中 ()
A. 细胞数目减少,亮度变暗
B. 细胞数目减少,亮度变亮
C. 细胞数目增加,亮度变暗
D. 细胞数目增加,亮度变亮
18. 人体的胃和迎春叶都属于器官,是因为二者 ()
A. 均由不同细胞构成
B. 均由细胞构成
C. 均由几种不同的组织构成
D. 功能相同
19. 下列生物中主要 DNA 分子游离存在于细胞中(即不与蛋白质结合)的是 ()
A. 洋葱表皮细胞
B. 人口腔上皮细胞
C. 大肠杆菌
D. 叶肉细胞
20. 提出细胞学说的科学家是 ()
A. 巴斯德
B. 萨姆纳、切赫
C. 虎克、列文虎克
D. 施莱登、施旺
21. 生物生长发育的基础是 ()
A. 细胞的增殖与分化
B. 物质和能量交换
C. 基因的传递与分化
D. 对刺激产生的反应
22. 绿色开花植物没有的结构层次是 ()
A. 细胞
B. 组织
C. 器官
D. 系统
23. 人体精卵结合,完成受精作用的场所是 ()
A. 卵巢
B. 输卵管
C. 子宫
D. 阴道
24. 下列各项中,属于种群的是 ()
A. 一块稻田里的全部水稻、水草、鱼、虾及其他生物
B. 一个池塘中的全部鱼
C. 一块棉田中的全部幼蚜、有翅和无翅的成熟蚜
D. 一块朽木上的全部真菌
25. 病毒、蓝藻和酵母菌都具有的物质或结构是 ()
A. 细胞壁
B. 细胞质
C. 细胞膜
D. 遗传物质

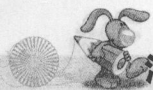
二、非选择题

26. 从生命系统的结构来分析,下列结构属于哪个层次?

- | | | | |
|--------------|---------------|-----------|-------------|
| (1)受精卵 | (2)树叶 | (3)心脏 | (4)一块骨骼肌 |
| (5)血液 | (6)筛管 | (7)一个酵母菌 | (8)池塘中的所有金鱼 |
| (9)某山上的所有生物 | (10)一片森林 | (11)一口池塘 | (12)一只小白鼠 |
| (13)某农场的所有水稻 | (14)市场上卖的一只西瓜 | (15)心脏与血管 | (16)肝脏 |

- | | |
|---------------|-----------------|
| A. 细胞: _____; | B. 组织: _____; |
| C. 器官: _____; | D. 系统: _____; |
| E. 个体: _____; | F. 种群: _____; |
| G. 群落: _____; | H. 生态系统: _____。 |





27. 比较下列两种传染病,并将结果填入表中。

传染病类型	病原体	感染部位	引起后果
SARS			
AIDS			

28. 生物体复杂的生命活动是以细胞的活动为基础完成的,填写下表:

生物体生命活动	(1)物质与能量交换	(2)生长发育	(3)遗传变异
细胞活动			

29. 比较真核细胞细胞核与原核细胞拟核的异同:

	不同点		相同点
	核膜	核内物质	
细胞核			
拟核			

30. 将下列生物进行分类

- | | |
|-------|------|
| ①大肠杆菌 | ②酵母菌 |
| ③蓝藻 | ④念珠藻 |
| ⑤金鱼藻 | ⑥霉菌 |
| ⑦草履虫 | ⑧洋葱 |
| ⑨野兔 | ⑩蘑菇 |

真核细胞: _____;

原核细胞: _____。