



主编◎李朝东



# 精·讲·精·练

君子曰：学不可以已。青，取之于蓝而青于蓝；冰，水为之而寒于水。木直中绳，揉以为轮，其曲中规；虽有槁暴，不复挺者，揉使之然也。故木受绳则直，金就砺则利，君子博学而日参省乎己，则知明而行无过矣。  
吾尝终日而思矣，不如须臾之所学也；吾尝跂而望矣，不如登高之博见也。登高而招，臂非加长也，而见者远；顺风而呼，声非加疾也，而闻者彰。假舆马者，非利足也，而致千里；假舟楫者，非能水也，而绝江河。君子生非异也，善假于物也。

积土成山，风雨兴焉；  
小流，无以成江海；  
锲而不舍，金石可镂；  
积善成德，而神明自得，  
圣心不可夺。学不可以已。  
牙之利，筋骨之强，  
待于养也。木直中绳，  
揉以为轮，其曲中规；  
虽有槁暴，不复挺者，  
揉使之然也。故木受绳  
则直，金就砺则利，君子  
博学而日参省乎己，则  
知明而行无过矣。吾尝  
终日而思矣，不如须臾  
之所学也；吾尝跂而望  
矣，不如登高之博见也。  
登高而招，臂非加长也，  
而见者远；顺风而呼，  
声非加疾也，而闻者彰。  
假舆马者，非利足也，而  
致千里；假舟楫者，非  
能水也，而绝江河。君子  
生非异也，善假于物也。



学生用书

必修1  
高中生物  
人教版



黄河出版传媒集团  
宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

精讲精练: 宁夏六盘山高级中学专版. 高中生物. 1: 必修 / 李朝东主编. -- 银川: 宁夏人民教育出版社, 2013.8

ISBN 978-7-5544-0313-6

I. ①精… II. ①李… III. ①生物课—高中—教学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 194414 号

精讲精练 高中生物必修 1 宁夏六盘山高级中学专版

李朝东 主编

责任编辑 孙莹

封面设计 杭永鸿

责任印制 殷戈

黄河出版传媒集团  
宁夏人民教育出版社 出版发行

地址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网址 [www.yrpubm.com](http://www.yrpubm.com)

网上书店 [www.hh-book.com](http://www.hh-book.com)

电子信箱 [jiaoyushe@yrpubm.com](mailto:jiaoyushe@yrpubm.com)

邮购电话 0951-5014284

经销 全国新华书店

印刷装订 宁夏捷诚彩色印务有限公司

印刷委托书号 (宁)0015363

开本 787mm×1092mm 1/16

字数 260 千

版次 2013 年 8 月第 1 版

印张 10.75

印次 2013 年 8 月第 1 次印刷

印数 4320 册

书号 ISBN 978-7-5544-0313-6/G·2168

定价 11.38 元

版权所有 翻印必究

## 《精讲精练》编委会

主 任 金存钰

副 主 任 邓树栋

编 审 贾永宏 王俊昌

本册编者 马文焯 摆 霞

参编人员 王文成 高建英 田英才 姬月萍 郭淑兰

王晓荣 张 伟 李继军 盖 玥

## ◎编写说明

宁夏六盘山高级中学专版《精讲精练》是引领、指导和规范学生学习活动的教学用书。《精讲精练》随着六盘山高中新课程改革的深入推进而逐步成熟、完善,是六盘山高级中学新课程改革的结晶,凝聚了新课程改革九年来六盘山高级中学教师的智慧与创造。

自2004年秋季新课程实施以来,我们成立了“六盘山高级中学课堂行动研究课题组”,致力于研究和解决新课程标准下课堂教学实践中出现的新问题,寻找理论与实践的结合点,追求教学活动的规范化、有序化和有效化,推进课堂教学改革,努力提高课堂教学质量。在不断总结实践经验的基础上,几经修改,最终形成了对学生学习行为具有引领、指导和规范作用的学习活动方案——宁夏六盘山高级中学专版《精讲精练》。

宁夏六盘山高级中学专版《精讲精练》的编写,在充分考虑学情和贯彻新课程理念的基础上,落实课程标准精神,注重改变学生学习方式,整体考虑知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观的和谐发展,落实基础,强调能力,突出创新。该丛书的出版,对于进一步促进学生学习方式的转变、提高教学质量具有重要意义。

## ◎丛书体例

本丛书通过点拨具有启发性的学习技巧、提供多样化的学习材料、精心设计研讨式的探究问题,帮助学生理解课程内容,感悟学习方法,提高学习能力,培养学生的探究意识、创新精神和实践能力,提升学生的综合素质。生物分册设置以下几个板块:

**学习目标** 提示单元学习目标,明确学习任务和学习要求。

**学法指导** 提示单元学习思路,指导学习重点和难点的突破方法,点拨学习技巧。

**学习导读** 提供本课学习准备知识,阐释学习重点和学习难点。引导学生获取知识,夯实基础,形成能力。

**例题精讲** 针对学习重点和难点,选取符合学习目标,命制科学、规范的典型试题进行剖析,点拨解题思路,提供探究所需的方法和技巧。

**随堂精练** 根据每节课的重点和难点设置问题,引导学生运用所学知识解

# 前言



决问题,加深对所学知识的理解和认识。

**达标测评** 体现基本知识和基本能力,针对学习目标设置新情景和新问题,检测和巩固学习结果。

**拓展延伸** 着眼于课堂知识的拓展、延伸和深化。选取典型案例引导学生实现新旧知识的整合与迁移以及认识的提升与发散。

**趣味阅读** 选择与本课程内容相关的学科信息与资料链接,开拓学生视野,激发学生学习兴趣。

另外,每章后附有单元测试卷,供学生自我检测之用。

## ◎使用建议

**自主学习** 新课程倡导积极主动的学习态度,倡导自主、合作、探究的学习方式。本丛书各板块的设置特别关注调动学生学习的积极性,发挥学生的主体作用,培养学生的学习兴趣,挖掘学生的学习潜能。希望同学们借助这些板块,在学习中主动观察、思考、表达、探究,逐步形成积极主动的学习习惯。

**循序渐进** 丛书力求遵照同步学习的客观规律,在板块设置、内容安排、方法应用、能力考查等方面都充分考虑了梯度性和渐进性,逐步从基本要求向较高要求递进。学习中要充分关注这一特点,以学习板块为顺序,由浅入深,循序渐进。这样,才能保证理想的学习效果。

**学以致用** 各板块的设置和习题的选取,充分考虑了其实用性、新颖性和探究性,选用了大量与实际生产、社会生活、中外时事和科技发展相关的问题。学习过程中要以此为契机,关注社会,关注生活,实现书本、课堂向社会、生活的延伸,将创新意识和实践能力的培养落到实处。

但愿本丛书成为同学们学习的好帮手。

受水平所限,本丛书的疏漏和错误在所难免,恳请各位读者提出宝贵意见,以使丛书的质量不断提高,日臻完善。

《精讲精练》编委会

# 目 录

## CONTENTS

### 第 1 章 走近细胞

第 1 节 从生物圈到细胞 .....	001
第 2 节 细胞的多样性和统一性 .....	005
使用高倍显微镜观察几种细胞 .....	010
单元测试卷 .....	015

### 第 2 章 组成细胞的分子

第 1 节 细胞中的元素和化合物 .....	020
第 2 节 生命活动的主要承担者——蛋白质 .....	025
第 3 节 遗传信息的携带者——核酸 .....	029
第 4 节 细胞中的糖类和脂质 .....	032
第 5 节 细胞中的无机物 .....	035
单元测试卷 .....	039

### 第 3 章 细胞的基本结构

第 1 节 细胞膜——系统的边界 .....	044
第 2 节 细胞器——系统内的分工合作 .....	049
第 1 课时 .....	049
第 2 课时 .....	054
第 3 节 细胞核——系统的控制中心 .....	059
单元测试卷 .....	063

### 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 .....	068
-----------------------	-----

# 目 录

## CONTENTS

第2节 生物膜的流动镶嵌模型 .....	073
第3节 物质跨膜运输的方式 .....	077
单元测试卷 .....	082
<b>第5章 细胞的能量供应和利用</b>	
第1节 降低化学反应活化能的酶 .....	087
一 酶的作用和本质 .....	087
二 酶的特性 .....	091
第2节 细胞的能量“通货”——ATP .....	096
第3节 ATP 的主要来源——细胞呼吸 .....	100
一 细胞呼吸的方式 .....	100
二 细胞呼吸过程及原理的应用 .....	104
第4节 能量之源——光与光合作用 .....	108
一 捕获光能的色素和结构 .....	108
二 光合作用的原理和应用 .....	112
单元测试卷 .....	122
<b>第6章 细胞的生命历程</b>	
第1节 细胞的增殖 .....	127
第2节 细胞的分化 .....	133
第3节 细胞的衰老和凋亡 .....	138
第4节 细胞的癌变 .....	142
单元测试卷 .....	145
参考答案 .....	149

## 第1章

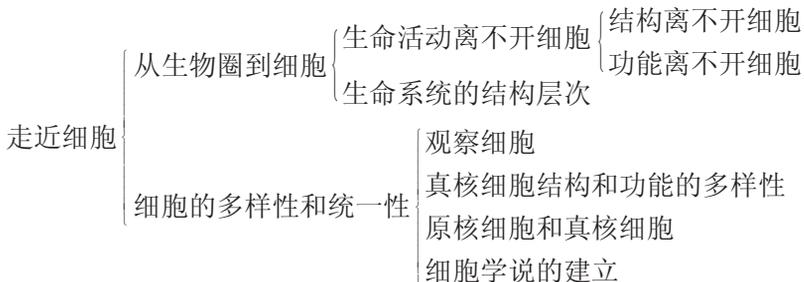
## 走近细胞

## ● 学习目标

## ▶ 学习要求

1. 说出生命系统的结构层次。
2. 解释细胞是生物体结构和功能的基本单位。
3. 知道光学显微镜的构造以及使用方法。
4. 比较原核细胞与真核细胞的区别。
5. 分析细胞学说的建立过程。

## ▶ 知识网络



## ● 学法指导

本章是高中生物的开篇,介绍生物的基本生命系统——细胞,同学们可以回忆初中学过的相关知识,结合身边的例子,理解生命活动离不开细胞,掌握生命系统的结构层次,认同细胞是最基本的生命系统。

## 第1节 从生物圈到细胞

## ● 学习导读

## ▶ 学习准备

1. 细胞是生物体\_\_\_\_\_的基本单位(除病毒外)。
2. 目前,我们对生物科学的研究已深入到\_\_\_\_\_水平,但是这些生物大分子都没有生命,生命和\_\_\_\_\_难解难分。

3. 病毒的生命活动也离不开细胞,病毒本身虽然不具有\_\_\_\_\_结构,但它所有的生命活动都是在\_\_\_\_\_内完成的。

4. 生命系统的结构层次(以龟为例)可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。其中最基本的结构层次是\_\_\_\_\_。

5. 地球上最早出现生命形式是\_\_\_\_\_生物,原始的单细胞生物经过漫长的\_\_\_\_\_过程,演变为今天多种多样的生物\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_;生物与环境长期的相互作用,形成多姿多彩的\_\_\_\_\_和生机勃勃的\_\_\_\_\_。

### 破疑解难

细胞是整个生物学研究的一个基准点,也是本模块学习的一条主线,本节的内容是一个总的导言和概括,它包括两个方面的要点:一切生命活动都离不开细胞和生命系统的结构层次。对这两个要点的挖掘和拓展是重要的考查内容。

#### 1. 生命活动离不开细胞。

(1) 单细胞生物、多细胞生物的生命活动都是在细胞内完成的,这体现了细胞是生物体基本的功能单位。

(2) 病毒一般是由核酸和蛋白质外壳组成,病毒之所以属于生物的原因是因为它在宿主细胞内可以进行增殖。病毒离开宿主细胞单独存在时,不具有新陈代谢、繁殖等生命特征。

#### 2. 生命系统的结构层次。

细胞:细胞是生物体结构和功能的基本单位。如心肌细胞、神经细胞。

组织:形态相似,结构、功能相同的细胞联合在一起。如心肌组织。

器官:不同的组织按照一定的次序结合在一起。如心脏、眼睛。

系统:能够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。如人的循环系统、呼吸系统。

个体:由各种器官或系统组成。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。如一个池塘中的所有鲤鱼。

群落:在一定的自然区域内,所有的种群组成一个群落。如一片草原中所有的生物是一个群落。

生态系统:生物群落与无机环境相互作用而形成的统一整体。如一片草原、一片森林、一个池塘都是生态系统。一个森林生态系统包括森林中所有的生物,还包括阳光、温度、水分等各种生物所需要的环境条件。

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) 一般多细胞动物生命系统的结构层次包括:细胞、组织、器官、系统、个体、种群、群落、生态系统、生物圈。如果是植物,则其生命系统的结构层次中没有系统,是由器官直接形成个体;如果是单细胞生物,则其生命系统的结构层次中不形成组织、器官和系统,一个细胞就是一个个体。

(2) 在生命系统的各个层次中,细胞是最基本的层次,细胞内的不同物质只有构成细胞,才

能表现出生命现象,单独的各种物质不具有生命特征,如蛋白质、核酸等生物大分子不属于生命系统。

(3) 生命系统的各个层次层层相依,又各自有特定的组成、结构和功能。

(4) 生命系统既体现了细胞到个体的发育历程,也体现了由个体到生物圈的进化历程。

### 例题精讲

例 1: 以下关于病毒增殖的叙述中,正确的是 ( )

- A. 病毒没有细胞结构,所以病毒的生命活动不是在细胞中完成的
- B. 病毒只能生活在宿主的活细胞中,营专性寄生
- C. 病毒的遗传物质也是 DNA
- D. 在培养细菌的培养基上同样也可以培养病毒

解析: 病毒虽然没有细胞结构,但是病毒的生命活动也是在细胞中完成的,病毒的新陈代谢、增殖等生命活动必须在宿主的活细胞中才能完成。病毒的遗传物质是 DNA 或 RNA; 病毒只能进行活体培养,用一般的培养基是不行的。

答案: B

例 2: 在生命系统的各个层次中,能表现出各种生命活动的最小层次是什么? 简述理由。

解析: 细胞是生物体结构和功能的基本单位。

答案: 细胞层次; 其他层次都是建立在细胞层次的这一基础上的,没有细胞就没有组织、器官、系统等层次,一切生命活动都是在细胞中进行的。

### 随堂精练

1. 下列生物在结构上不同于其他生物的是 ( )

- A. SARS 病毒
- B. 细菌
- C. 草履虫
- D. 海带

2. 地球上最早出现生命形式是 ( )

- A. 复杂的多细胞动物
- B. 病毒
- C. 细菌
- D. 原始的单细胞生物

3. 在生命系统的各个层次中,能够完整表现出各种生命活动的最小层次是 ( )

- A. 生物群落
- B. 种群
- C. 器官
- D. 细胞

4. 草履虫和小麦的区别主要是 ( )

- A. 草履虫的生命系统中没有组织、器官和系统
- B. 草履虫的生命系统中没有组织、器官
- C. 草履虫和小麦的生命系统完全相同
- D. 草履虫和小麦的生命系统的最基本层次不同

5. 将特定的培养基装入锥形瓶,培养酵母菌。由于操作不慎,培养基受到污染,不仅长出了酵母菌,还长出了细菌和霉菌等微生物。瓶中的一切构成了一个 ( )

A. 种群                      B. 群落                      C. 生态系统                      D. 生物圈

6. 分析下列生命系统的结构层次(以刺槐为例),回答有关问题。

叶肉细胞→叶→刺槐→种群→群落→生态系统→生物圈

(1) 以上生命系统中属于器官层次的是\_\_\_\_\_。

(2) 该地区的刺槐可以称为一个\_\_\_\_\_。

### 达标测评

1. 下列关于细胞与生命活动的叙述,错误的是 ( )

- A. 生命活动都离不开细胞  
 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的基本单位  
 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. 调查一个池塘中某种青蛙近几年的数量变化状况,研究的是生命系统的 ( )

- A. 个体水平              B. 种群水平              C. 群落水平              D. 生态系统

3. 下列环境中的生物,属于种群的是 ( )

- A. 一个公园中的花卉                      B. 一个牧场里的家畜  
 C. 一条河里的鱼                              D. 一个蜂巢里的蜂

4. 下列属于群落的是 ( )

- A. 一座水库里的全部鱼                      B. 一片草原上的昆虫和小鸟  
 C. 一棵枯树以及上面的苔藓、真菌等                      D. 一个湖泊中的藻类、鱼类、蚌等全部生物

5. 在生命系统的结构层次中,既是细胞层次,也是个体层次的是 ( )

- A. 水螅                      B. 心肌细胞                      C. 变形虫                      D. 卵细胞

6. 可能构成一个生态系统的实例是 ( )

- A. 一个池塘中的各种生物                      B. 一个人血液中的所有血细胞  
 C. 一罐鲜酵母菌培养液                      D. 一片森林

7. 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

8. 地球上最大的生态系统是 ( )

- A. 陆地生态系统              B. 海洋生态系统                      C. 草原生态系统                      D. 生物圈

9. 写出下列各项对应的生命系统的结构层次。

(1) 一片草原上的一只鸟。\_\_\_\_\_

(2) 一片草原上的蜂鸟。\_\_\_\_\_

(3) 一片草原上的蜂鸟、翠鸟、麻雀、羊、细菌等全部生物。\_\_\_\_\_

(4) 一片草原及生活在这里的鸟、蛇等生物。\_\_\_\_\_

10. 一株玉米所处的生命系统的结构层次是\_\_\_\_\_，其中最基本的层次是\_\_\_\_\_。酵母菌所处的生命系统的结构层次是\_\_\_\_\_。

### 拓展延伸

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中的\_\_\_\_\_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\_\_\_\_\_。

## 第2节 细胞的多样性和统一性

### 学习导读

#### 学习准备

1. 细胞的多样性体现在细胞的大小、形态和功能的差别，细胞的统一性体现在细胞都具有相似的\_\_\_\_\_，如\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等。

2. 细胞按细胞内有无以\_\_\_\_\_为界限的细胞核分为\_\_\_\_\_细胞和\_\_\_\_\_细胞两大类，由\_\_\_\_\_细胞构成的生物叫原核生物，例如\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等；由真核细胞构成的生物叫真核生物，例如\_\_\_\_\_等。

3. 原核细胞与真核细胞具有相似的细胞膜和细胞质，没有由核膜包被的细胞核，也没有\_\_\_\_\_，但有一个\_\_\_\_\_分子，位于无明显边界的区域，这个区域称为\_\_\_\_\_。真核细胞染色体主要成分是\_\_\_\_\_。

4. 19世纪，由两位德国科学家\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_共同创立了细胞学说，细胞学说的内容：①细胞是一个有机体，一切动植物都是由\_\_\_\_\_发育而来的，并由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_所构成。②细胞是一个\_\_\_\_\_的单位，既有它自己的生命，又对与其他细胞共同组成的整体的生命起作用。③新细胞可以从\_\_\_\_\_中产生。

#### 破疑解难

细胞包括真核细胞和原核细胞，细胞的大小、形态和功能各不相同，体现了生物界细胞的多样性；各种不同的细胞又具有大致相同的基本结构，这又体现了细胞的统一性。

## 1. 原核细胞与真核细胞的区别。

类别	原核细胞	真核细胞
细胞大小	较小	较大
细胞壁	主要成分是肽聚糖	主要成分是纤维素和果胶
细胞膜	附着很多酶,是某些生理生化反应的场所	附着的酶较少
细胞质	仅有核糖体,无其他的细胞器	有多种细胞器
细胞核	无成形的细胞核,无核膜、无核仁、无染色体	有成形的细胞核,有核膜、有核仁、有染色体
生物类群	细菌、蓝藻、放线菌、支原体、衣原体等	各种动物、植物、原生生物和真菌等
最主要的区别	有无成形的细胞核	

## 2. 病毒、原核生物的区别。

(1) 病毒:没有细胞结构,仅有蛋白质和核酸(每种病毒只有一种核酸,DNA 或 RNA),病毒既不是真核生物又不是原核生物。

(2) 原核生物:种类较少,仅有细菌、蓝藻、放线菌、支原体(一种最小的原核细胞)、衣原体等。

## 3. 细胞学说的意义。

细胞学说与达尔文的进化论和孟德尔的遗传学被称为现代生物学的三大基石,而实际上可以说细胞学说又是后两者的“基石”。恩格斯把细胞学说、进化论、能量守恒和转化定律列为 19 世纪的三大科学发现。此后,在细胞学说的基础上,人们对生物界进行了更深入的研究,发现了细胞的全能性,即任何细胞都具有发育成完整个体的潜在能力。

## 4. 细胞的多样性和统一性。

(1) 细胞的多样性表现在细胞的形态、大小、种类、结构等方面的差异,细胞的多样性是细胞分化的结果。

(2) 细胞的统一性表现在不同的细胞具有基本相似的结构:细胞膜、细胞质、细胞核。同时还表现在以下几个方面:

①不同的细胞具有基本相同的化学组成——组成元素基本一致,化合物种类也非常相似;

②细胞的增殖方式基本相似——细胞分裂;

③细胞中的某些生命活动相似——DNA 复制、蛋白质合成等;

④遗传物质都相同,遗传密码都是通用的。

(3) 细胞学说的建立过程体现了科学探究的过程,从中我们将领悟到科学发现的特点:

①科学发现是很多科学家共同参与、共同努力的结果;

②科学发现离不开技术的支持;

③科学发现需要理性思维和实验的结合;

④科学学说建立的过程是一个不断开拓、继承、修正和发展的过程。

## 例题精讲

例 1: 下列具有细胞壁的一项是 ( )

- A. 花粉                      B. 红细胞                      C. 胰岛 A 细胞                      D. 流感病毒

解析: 病毒没有细胞结构, 红细胞、胰岛 A 细胞等动物细胞没有细胞壁。

答案: A

例 2: 下列叙述中, 不属于细胞学说主要内容的是 ( )

- A. 所有的动物和植物都是由细胞构成的  
B. 细胞学说是在观察了大量的动、植物细胞的结构后提出的  
C. 细胞是生物体结构和功能的基本单位  
D. 细胞只能由细胞分裂而来

解析: 18 世纪 30 年代, 德国科学家施莱登和施旺分别在观察了大量的动、植物细胞的结构后提出了细胞学说, 细胞学说的主要内容包括三点: 所有的动物和植物都是由细胞构成的; 细胞是生物体结构和功能的基本单位; 细胞只能由细胞分裂而来。因此, B 项不属于细胞学说的内容。

答案: B

## 随堂精练

1. 下列四组生物中, 细胞结构最相似的是 ( )

- A. 变形虫、水绵、香菇                      B. 烟草、草履虫、大肠杆菌  
C. 小麦、番茄、大豆                      D. 酵母菌、灵芝、豌豆

2. 噬菌体、蓝藻、酵母菌都具有的物质或结构是 ( )

- A. 细胞壁                      B. 细胞膜                      C. 线粒体                      D. 核酸

3. 下列生物中哪一组属于原核生物 ( )

- A. 病毒和支原体                      B. 衣藻和细菌                      C. 细菌和念珠藻                      D. 放线菌和霉菌

4. 在下列生物中, 没有叶绿体, 但具有细胞壁的是 ( )

- A. 噬菌体                      B. 大肠杆菌                      C. 衣藻                      D. 草履虫

5. 在 19 世纪, 细胞学说和以自然选择学说为中心的生物进化理论分别是由谁提出的 ( )

- A. 孟德尔和达尔文                      B. 施莱登、施旺和达尔文  
C. 沃森和克里克                      D. 施莱登和孟德尔

6. 下列七种生物都比较低等, 在结构上有很多相同点和不同点, 请你根据所学知识完成下面问题。

- A. 变形虫    B. 衣藻    C. 酵母菌    D. 乳酸菌    E. 噬菌体    F. 蓝藻    G. 烟草花叶病毒

(1) 没有细胞膜的生物是\_\_\_\_\_。

(2) 有细胞膜但没有核膜的生物是\_\_\_\_\_。

## 达标测评

1. 水绵、蓝藻、黑藻全部 ( )
  - A. 是真核生物
  - B. 含有叶绿体
  - C. 含有 DNA
  - D. 是原核生物
2. 下列有关原核细胞和真核细胞的叙述中哪一项是错误的 ( )
  - A. 蓝藻和水绵细胞中都含有核糖体
  - B. 最大的区别是原核细胞没有由核膜包围的典型的细胞核
  - C. 它们都有染色体
  - D. 原核细胞细胞膜的化学组成和结构与真核细胞的相似
3. 下列进行光合作用的生物, 结构不同于其他三种的是 ( )
  - A. 蓝藻
  - B. 衣藻
  - C. 苔藓
  - D. 玉米
4. 衣藻和颤藻都是藻类, 都能进行光合作用, 但它们在细胞结构上存在着根本区别, 主要是 ( )
  - A. 细胞的外部形态不同
  - B. 细胞膜化学组成不同
  - C. 前者有核膜, 后者无核膜
  - D. 前者有鞭毛, 后者无鞭毛
5. “所有的细胞都来源于先前存在的细胞”是谁的名言 ( )
  - A. 施莱登
  - B. 施旺
  - C. 达尔文
  - D. 魏尔肖
6. 细胞学说揭示了 ( )
  - A. 植物细胞与动物细胞的区别
  - B. 生物体结构的统一性
  - C. 细胞为什么要产生新细胞
  - D. 人们对细胞的认识是一个艰难曲折的过程
7. 关于细胞的多样性的叙述, 错误的是 ( )
  - A. 不同生物的细胞不完全相同
  - B. 许多生物体由多种细胞构成
  - C. 两个相同生物的体细胞完全相同
  - D. 动植物的器官是由不同细胞构成的
8. 下列有关蓝藻的叙述中, 不正确的是 ( )
  - A. 蓝藻属于真核生物
  - B. 发菜属于蓝藻
  - C. 蓝藻以细胞群体形式大量繁殖会导致水华
  - D. 蓝藻能进行光合作用

9. 研究人员对分别取自 3 种不同生物的部分细胞(甲、乙、丙)进行观察和实验, 获得的结果如下表(表中“√”表示“有”, “×”表示“无”)

	核膜	光合作用	核糖体	细胞壁
甲	√	√	√	√
乙	√	×	√	×
丙	×	√	√	√

(1) 甲、乙、丙 3 种细胞最可能取自哪类生物?

甲 \_\_\_\_\_, 乙 \_\_\_\_\_, 丙 \_\_\_\_\_。

A. 杨树                      B. 山羊                      C. 蘑菇                      D. 蓝藻

(2) 原核细胞和真核细胞的区别是 \_\_\_\_\_。

(3) 用显微镜观察大肠杆菌的结构与洋葱表皮细胞结构, 最主要的区别是 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, 说明细胞的 \_\_\_\_\_ 性; 它们的相同点是都具有  
 有 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_, 说明细胞的 \_\_\_\_\_ 性。

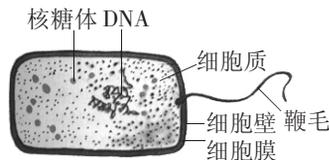
10. 右图是某细胞结构的模式图, 请根据图回答下列问题。

(1) 该细胞为 \_\_\_\_\_ 类细胞, 判断的依据是 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

(2) 该细胞与植物细胞相比, 所共有的结构包括 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。



### 拓展延伸

19 世纪的罐藏技术是由法国人古拉阿培尔于 1804 年发明的。当时拿破仑发动战争, 战线越拉越长, 给养供给已成难题, 拿破仑便拿出了 12000 法郎作为奖金, 在法国征集能保持食品长时间不变质的储藏保鲜技术。这一技术正好被当时开食品加工坊的阿培尔研制成功了, 他成功地研制了密封罐头食品的制作工艺。

请问罐头保鲜技术的原理是什么?