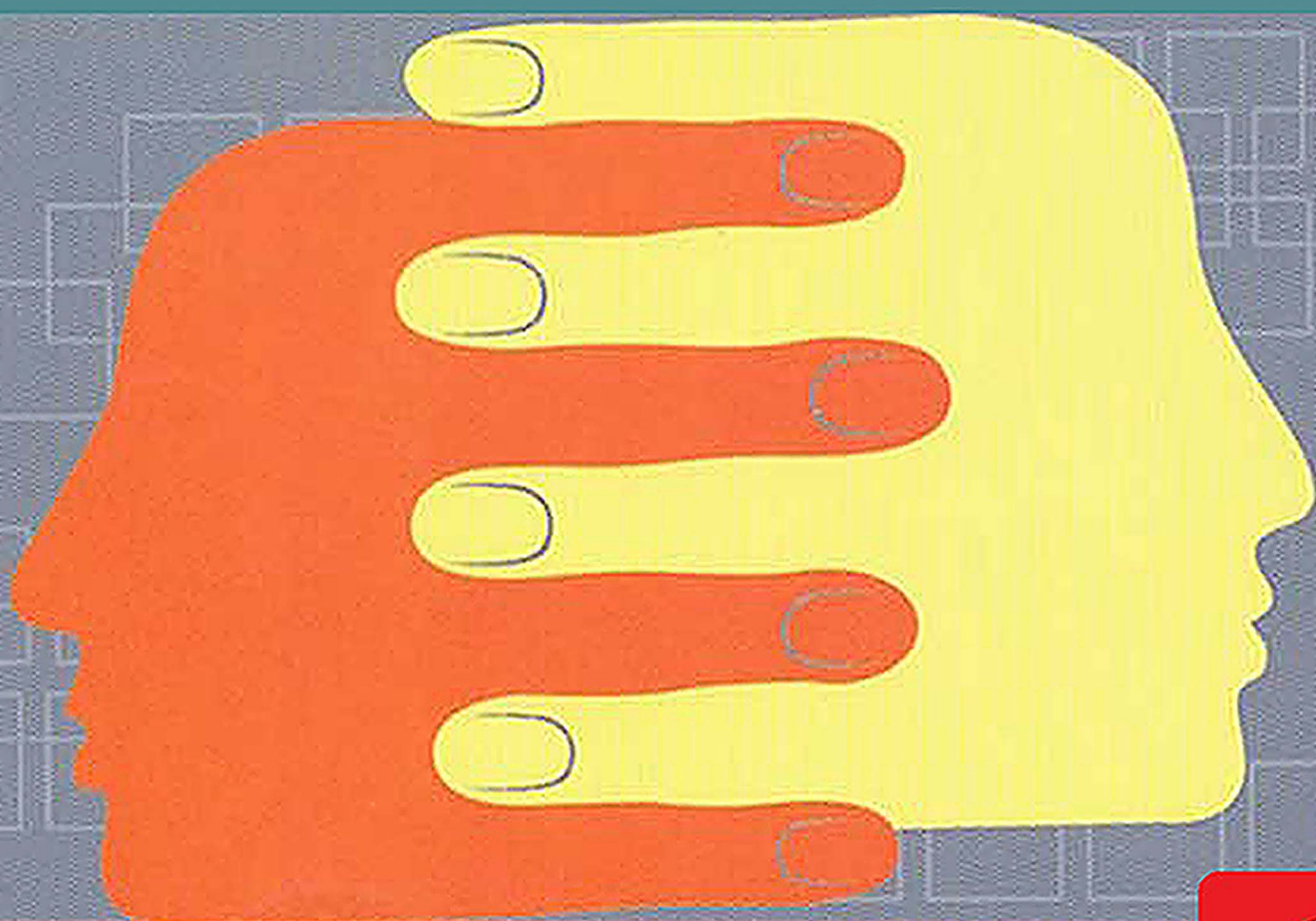


# 高中学业水平达标与测试·生物

《高中学业水平达标与测试》编写组 编



吉林人民出版社



金钥匙系列

# 生物

---

## 高中学业水平达标与测试

《高中学业水平达标与测试》编写组 编

吉林人民出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

高中学业水平达标与测试. 生物 / 《高中学业水平达标与测试》编写组编.

长春:吉林人民出版社,2014.7

ISBN 978-7-206-10763-4

I. ①高…

II. ①高…

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(2014)第 148751 号

## 高中学业水平达标与测试·生物

编者:《高中学业水平达标与测试》编写组

责任编辑:陆雨 张文君 封面设计:许欢

咨询电话:0431-85378017

吉林人民出版社发行(长春市人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

印刷:金华市浙师教育图文有限公司

开本:787mm×1092mm 1/8

印张:10.5 字数:135 千字

标准书号:ISBN 978-7-206-10763-4

版次:2015 年 2 月第 1 版 印次:2015 年 2 月第 1 次印刷

定价:37.80 元

---

如发现印装质量问题,影响阅读,请与出版社联系调换。

# 目 录

## 条目解析

(另外装订成册)

## 模块练习

高中学业水平达标与测试生物模块(一) .....	1
高中学业水平达标与测试生物模块(二) .....	5
高中学业水平达标与测试生物模块(三) .....	9
高中学业水平达标与测试生物模块(四) .....	13
高中学业水平达标与测试生物模块(五) .....	17
高中学业水平达标与测试生物模块(六) .....	21
高中学业水平达标与测试生物模块(七) .....	25
高中学业水平达标与测试生物模块(八) .....	29
高中学业水平达标与测试生物模块(九) .....	33
高中学业水平达标与测试生物模块(十) .....	37
高中学业水平达标与测试生物模块(十一) .....	41
高中学业水平达标与测试生物模块(十二) .....	45

## 模拟达标

高中学业水平达标与测试生物模拟卷(一) .....	49
高中学业水平达标与测试生物模拟卷(二) .....	57
高中学业水平达标与测试生物模拟卷(三) .....	65
高中学业水平达标与测试生物模拟卷(四) .....	73
高中学业水平达标与测试生物模拟卷(五) .....	81
高中学业水平达标与测试生物模拟卷(六) .....	89
2014年1月浙江省普通高中生物学业水平考试 .....	97
2014年7月浙江省普通高中生物学业水平考试 .....	105

# 高中学业水平达标与测试生物模块(一)

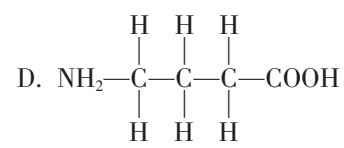
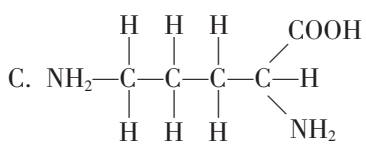
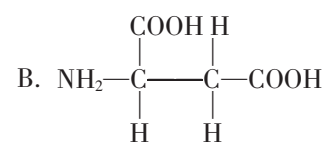
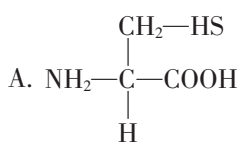
## 细胞的分子组成

班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_

### 一、选择题

1. 下列关于水在生物体中作用的叙述,错误的是 ( )  
A. 水能控制生物的性状  
B. 水有良好的溶剂  
C. 水能缓和温度变化  
D. 水能影响细胞的形态
2. 在探索宇宙空间是否存在生命的过程中,科学家始终把寻找水作为最关键的一环,这是因为水在生命活动中的意义是 ( )  
A. 水可以降温  
B. 水在生命体内可以流动  
C. 水能与蛋白质结合  
D. 代谢活动离不开水
3. 有些无机盐是细胞内某些复杂化合物的重要成分,其中血红蛋白和叶绿素中必需的成分依次是 ( )  
A.  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Fe}^{2+}$   
B.  $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$   
C.  $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$   
D.  $\text{K}^+$ 、 $\text{Mg}^{2+}$
4. 鸡蛋煮熟后,蛋白质变性失活,这是由于高温破坏了蛋白质的 ( )  
A. 肽键  
B. 肽链  
C. 空间结构  
D. 氨基酸
5. 多数无机盐在人体内存在的状态是 ( )  
A. 稳定的化合物  
B. 不稳定的化合物  
C. 单质  
D. 离子
6. 植物叶片发黄可能是缺镁,补充镁离子的意义在于 ( )  
A. 镁离子构成光合色素  
B. 参与蛋白质的合成  
C. 构成叶绿素的重要成分  
D. 促进胡萝卜素的合成
7. 糖类和蛋白质共有的组成元素是 ( )  
A. C、H、O  
B. C、N、O  
C. C、H、S  
D. C、O、S
8. 实验室中,检测生物组织中是否含有还原糖常用的试剂是 ( )  
A. 双缩脲试剂  
B. 本尼迪特试剂  
C. 苏丹Ⅲ染液  
D. 碘—碘化钾溶液
9. 小鼠肝细胞中具有糖类物质是 ( )  
A. 纤维素和糖元  
B. 葡萄糖和麦芽糖  
C. 葡萄糖和糖元  
D. 淀粉和蔗糖
10. 下列有关糖类的叙述,正确的是 ( )  
A. 乳糖的组成元素是 C、H、O、N  
B. 脱氧核糖属于单糖  
C. 1 分子蔗糖水解后产生 2 分子葡萄糖  
D. 糖元是植物细胞中的重要贮能物质
11. 纤维素是一种多糖,在下列那种生物中容易找到 ( )  
A. 噬菌体  
B. 草履虫  
C. 菊花  
D. 竹节虫
12. 在下列的叙述中,哪项是淀粉、纤维素和糖元的共同特征 ( )  
A. 都是细胞内贮存能量的主要物质  
B. 都含有 C、H、O、N 四种元素  
C. 基本组成单位都是葡萄糖  
D. 基本组成单位都是果糖
13. 在化学组成上脂质与糖类的主要区别是 ( )  
A. 脂质分子中氧原子的比例高  
B. 脂质主要由 C、H、O 组成  
C. 脂质分子中 C 和 H 原子所占的比例低  
D. 有的脂质分子中含有 N、P
14. 下列各项中,不属于脂质的是 ( )  
A. 性激素  
B. 植物蜡  
C. 甘油  
D. 脂肪酶
15. 下列物质中,构成细胞内膜结构的重要物质是 ( )

- A. 淀粉                      B. 纤维素                      C. 磷脂                      D. 油脂
16. 下列有关脂质生理作用的叙述,正确的是 ( )
- A. 胆固醇对人体来说有害无益                      B. 油脂是细胞的主要贮能物质
- C. 植物蜡能增加植物细胞的通透性                      D. 磷脂过多会引起人体心脑血管疾病
17. 下列各项物质均属于蛋白质的是 ( )
- A. 生物膜上的载体、胰岛素、抗体                      B. 胰岛素、甲状腺激素、生长激素
- C. 神经递质、抗体、生长激素                      D. 雄性激素、甲状腺激素、生长素
18. 下列氨基酸中,不是组成蛋白质的氨基酸是 ( )



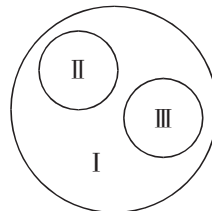
19. 在过氧化氢酶溶液中加入双缩脲试剂,其结果应该是 ( )
- A. 产生气泡                      B. 溶液呈蓝色
- C. 溶液呈紫色                      D. 产生红黄色沉淀
20. 生物的遗传物质和生命活动的承担者分别是 ( )
- A. 核酸、磷脂                      B. 核酸、蛋白质                      C. 蛋白质、胆固醇                      D. 胆固醇、油脂
21. 下列关于核酸的说法中,不正确的是 ( )
- A. 核酸分为 DNA 和 RNA 两种
- B. 同一生物的所有细胞中,DNA 和 RNA 都相同
- C. RNA 是蛋白质合成所必需的
- D. DNA 上的遗传信息决定生物的遗传特性
22. 植物从土壤中吸收的氮,可用于合成 ( )
- A. 淀粉、蛋白质                      B. 蔗糖、氨基酸                      C. 蛋白质、核酸                      D. 纤维素、麦芽糖
23. 生物体内的蛋白质千差万别,其原因不可能是 ( )
- A. 组成肽键的化学元素不同
- B. 组成蛋白质的氨基酸种类和数量不同
- C. 氨基酸排列顺序不同
- D. 蛋白质的空间结构不同
24. 用化学分析法测得某有机物的化学成分及含量如下表所示,则该物质最可能是 ( )

元素	C	O	N	H	S	Fe
含量(%)	92.393	3.518	2.754	1.214	0.006	0.006

- A. 核酸                      B. 脂肪                      C. 蛋白质                      D. 糖类
25. 核酸是细胞内携带遗传信息的物质,以下关于 DNA 与 RNA 特点的比较,叙述正确的是 ( )
- A. 在细胞内存在的主要部位相同                      B. 在细胞核中都有分布
- C. 核苷酸之间的连接方式不同                      D. 构成的碱基相同



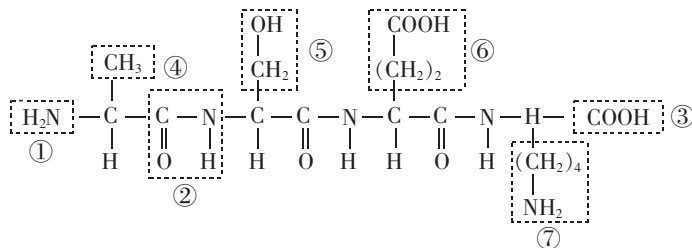
26. 右图是由 3 个圆所构成的类别关系图,其中 I 为大圆,II 和 III 分别为大圆之外的小圆。符合这种类别关系的是 ( )



- A. I 脱氧核糖核酸、II 核糖核酸、III 核酸  
 B. I 染色体、II DNA、III 基因  
 C. I 脂质、II 油脂、III 植物蜡  
 D. I 蛋白质、II 酶、III 激素
27. 生物组织中还原糖、脂肪和蛋白质三种有机物的鉴定实验中,以下操作错误的是 ( )
- A. 可溶性还原糖的鉴定,可用酒精灯直接加热产生红黄色沉淀  
 B. 只有油脂的鉴定需要使用显微镜  
 C. 用双缩脲试剂检测蛋白质不需要加热  
 D. 使用本尼迪特试剂和双缩脲试剂最好是现配现用
28. 在生物组织中可溶性还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定实验中,对实验材料的选择叙述中,正确的是 ( )
- A. 甘蔗茎的薄壁组织、甜菜的块根等,都含有较多的糖且近于白色,因此可以用于进行可溶性还原糖的鉴定  
 B. 花生种子子叶肥厚,是用于淀粉鉴定的理想材料  
 C. 大豆种子是进行油脂鉴定的理想植物组织材料  
 D. 鸡蛋清含蛋白质多,是进行蛋白质鉴定的动物材料
29. 某学生在显微镜下观察落花生子叶的切片,当转动细准焦螺旋时,有一部分细胞较清晰,另一部分较模糊,这是由于
- A. 反光镜未调好  
 B. 标本切得厚薄不均  
 C. 细准焦螺旋未调好  
 D. 显微镜物镜损坏
30. 使用显微镜观察时,低倍镜下看到清晰的图像,再换用高倍镜观察,操作的正确顺序是 ( )
- ①调节粗准焦螺旋 ②调节细准焦螺旋 ③转动转换器 ④将观察目标移到视野中央
- A. ③①②  
 B. ④③②  
 C. ④③①②  
 D. ③④①②

## 二、非选择题

31. 如图为某物质的结构式:



- (1) 在结构式中,方框①表示的是\_\_\_\_\_,该物质中共有\_\_\_\_\_个①所示的基团,方框③表示的是\_\_\_\_\_,该物质中共有\_\_\_\_\_个③所示的基团。
- (2) 方框②表示的是\_\_\_\_\_,它是由\_\_\_\_\_而形成的。
- (3) 该物质是由\_\_\_\_\_个氨基酸缩合而成的,所以叫\_\_\_\_\_。结构式中的\_\_\_\_\_ (用序号表示)是各氨基酸的 R 基团。
- (4) 已知构成该分子的氨基酸的相对分子质量之和为 477,那么该物质的相对分子质量是\_\_\_\_\_。
- (5) 假如该物质在消化道中分解成氨基酸,需要消耗\_\_\_\_\_个水分子。

32. 现有无标签的稀蛋清、葡萄糖、淀粉和淀粉酶溶液各一瓶,可用双缩脲试剂、本尼迪特试剂和淀粉溶液将它们鉴定出来。请回答:

(1)用一种试剂将上述 4 种溶液区分为两组,每组各两种溶液,这种试剂是\_\_\_\_\_ ,其中发生显色反应的一组是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_溶液,不发生显色反应的一组是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_溶液。

(2)用\_\_\_\_\_试剂区分不发生显色反应的一组溶液,发生显色反应的是\_\_\_\_\_。

(3)区分发生显色反应一组溶液的方法及鉴定是\_\_\_\_\_。

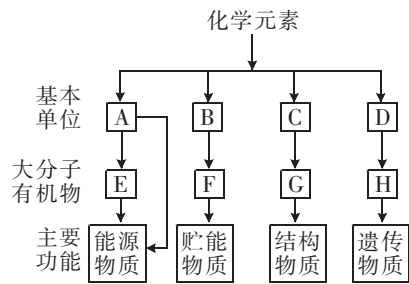
33. 分析细胞内 4 种重要有机物的组成及功能,回答下列问题:

(1)A 是指\_\_\_\_\_ ;E 在动物细胞中是指\_\_\_\_\_ 。  
在植物细胞内是指\_\_\_\_\_ 。

(2)F 是指\_\_\_\_\_ ,它是由\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_ 组成的。除此之外,脂质还包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_ 。

(3)C 是指\_\_\_\_\_ ,其结构通式是\_\_\_\_\_ ,  
C 形成 G 过程的反应叫\_\_\_\_\_ 。

(4)H 是指\_\_\_\_\_ ,分为\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_ 两种。



34. 材料用具:完全营养液甲、缺镍的营养液乙、适当的容器和固定材料、长势相似的玉米幼苗、无机盐镍。

(1)方法步骤(填下表)

序号	A 容器	B 容器
1		
2		
3	在相同的适宜环境中培养数天,观察实验结果	

(2)预期并分析实验结果:A 容器中玉米幼苗正常生长,\_\_\_\_\_。

(3)为进一步验证镍盐一定是植物必需的无机盐,还应增加的实验步骤是:\_\_\_\_\_。

结论:\_\_\_\_\_。

(4)既然验证镍盐是植物必需的无机盐,是不是培养植物的营养液中添加的镍盐越多越好?\_\_\_\_\_。

(5)上述实验若用土壤代替培养液或配制培养液时自来水而不用蒸馏水,实验能否成功?为什么?\_\_\_\_\_。



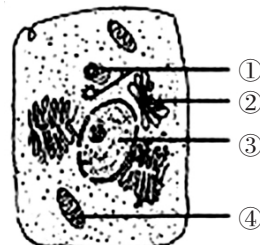
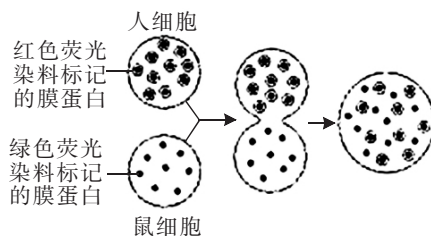
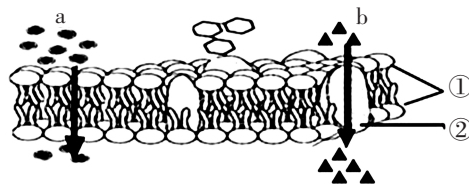
# 高中学业水平达标与测试生物模块(二)

## 细胞的结构

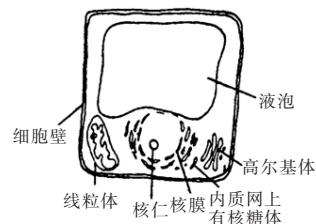
班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_

### 一、选择题

1. 细胞学说是现代生物学的基础。下列不属于细胞生物学主要内容的是 ( )  
A. 细胞是所有生物结构和功能的单位      B. 所有生物都是由一个或多个细胞组成  
C. 所有的细胞必定是由已存在的细胞产生      D. 动物细胞和植物细胞在结构上有区别
2. 下列有关细胞相对面积、对外物质交换速率和细胞新陈代谢强度之间关系,正确的是 ( )  
A. 细胞的相对表面积越大,物质交换速率越快,细胞新陈代谢越旺盛  
B. 细胞的相对表面积越大,物质交换速率越慢,细胞新陈代谢越缓慢  
C. 细胞的相对表面积越小,物质交换速率越快,细胞新陈代谢越缓慢  
D. 细胞的相对表面积越小,物质交换速率越慢,细胞新陈代谢越旺盛
3. 下列具有细胞结构而没有核膜的生物是 ( )  
A. 噬菌体、乳酸菌      B. 乳酸菌、蓝细菌      C. 变形虫、草履虫      D. 蓝细菌、酵母菌
4. 对细胞膜的选择透性起最主要作用的物质是 ( )  
A. 水      B. 糖类      C. 蛋白质      D. 胆固醇
5. 下列物质属于组成细胞膜主要成分的是 ( )  
A. 磷脂和蛋白质      B. 磷脂和植物蜡      C. 油脂和蔗糖      D. 纤维素和蛋白质
6. 下列生物中,不具有叶绿体,但具有细胞壁的是 ( )  
A. 流感病毒      B. 大肠杆菌      C. 黑藻      D. 水绵
7. 在高倍镜下能观察到叶绿体的细胞是 ( )  
A. 人体口腔上皮细胞      B. 小麦根尖细胞      C. 黄豆种子的细胞      D. 吊兰的叶肉细胞
8. 右图是细胞膜的结构模式图,其中①和②表示细胞膜的组成成分,a和b为细胞选择吸收的物质。下列有关叙述,正确的是 ( )  
A. 细胞识别与①密切相关  
B. 细胞膜的选择透性与②无关  
C. ①和②都具有流动性  
D. 物质a和b的转运方式相同
9. 科学工作者用不同颜色的荧光染料分别标记人和鼠细胞的膜蛋白后,进行细胞融合实验(如右图所示)。该实验说明 ( )  
A. 膜蛋白具有流动性  
B. 两种细胞的膜蛋白种类相同  
C. 膜蛋白可以起生物催化作用  
D. 膜蛋白能控制某些物质出入细胞
10. 右图是高等动物细胞的结构模式图。据图分析下列叙述正确的是 ( )  
A. ①与纺锤体的形成无关  
B. ②不具有单位膜  
C. ③结构中没有DNA分子  
D. ④是需氧呼吸的主要场所
11. 活细胞内合成蛋白质的场所是 ( )



- A. 液泡                      B. 核糖体                      C. 细胞核                      D. 细胞溶胶
12. 下列有关溶酶体功能的叙述中,错误的是 ( )
- A. 消化细胞从外界吞入的颗粒                      B. 消化细胞自身产生的碎渣
- C. 自身膜破裂,会导致细胞自溶而死亡                      D. 溶酶体只存在于动物细胞中
13. 能产生 ATP 的细胞器是 ( )
- A. 细胞溶胶、线粒体、高尔基体                      B. 细胞溶胶、叶绿体、核糖体
- C. 细胞溶胶、线粒体、叶绿体                      D. 线粒体和叶绿体
14. 下列植物细胞结构中都含有 DNA 的是 ( )
- A. 细胞膜和细胞壁                      B. 液泡和核糖体
- C. 线粒体和细胞核                      D. 高尔基体和叶绿体
15. 下列关于染色质的叙述中,错误的是 ( )
- A. 染色质主要由 DNA 和蛋白质组成
- B. 染色质和染色体是细胞中同一物质在不同时期的两种形态
- C. 染色质主要存在于细胞核内,少量存在于线粒体、叶绿体等细胞器内
- D. 没有染色体的生物也可能进行正常的新陈代谢 ( )
16. 细胞溶胶是细胞结构的重要组成部分。下列有关叙述中,错误的是
- A. 在活细胞内呈静止状
- B. 呈透明的胶质状态
- C. 由水、无机盐、脂质、糖类、氨基酸、核苷酸和多种酶等组成
- D. 是活细胞进行新陈代谢的主要场所
17. 下列关于原核生物和真核生物的叙述,正确的是 ( )
- A. 原核生物细胞不含线粒体,不能进行有氧呼吸
- B. 真核生物细胞只进行有丝分裂,原核生物细胞不能进行有丝分裂
- C. 真核生物以 DNA 为遗传物质,部分原核生物以 RNA 为遗传物质
- D. 真核生物细胞具有细胞膜系统(生物膜系统),有利于细胞代谢有序进行
18. 某位科学家用活细胞做了许多张连续切片,在电子显微镜下观察这些切片后他画出了一个综合图(如右图),有理由认为这一细胞不是 ( )
- A. 进行光合作用的细胞
- B. 进行呼吸作用的细胞
- C. 真核细胞
- D. 植物细胞
19. 下列关于中心体的说法正确的是 ( )
- A. 只存在于动物细胞中                      B. 在有丝分裂的前期复制
- C. 由两个中心粒构成                      D. 大多数细胞中有两个中心体
20. 下列哪一项不属于细胞膜的功能 ( )
- A. 控制物质进出细胞                      B. 将胰岛素分泌到细胞外
- C. 可参与进行光合作用                      D. 控制遗传和代谢
21. 植物细胞壁的化学成分主要是 ( )
- A. 脂质                      B. 纤维素                      C. 蛋白质                      D. 核酸
22. 下列关于叶绿体与线粒体的形态和分布的叙述中,错误的是 ( )
- A. 线粒体普遍存在于动植物细胞中                      B. 叶绿体普遍存在于植物细胞中
- C. 都具有双层膜结构,都含有 DNA                      D. 它们增大膜面积的方式不同
23. 动物细胞和高等植物细胞共同具有的亚显微结构是 ( )

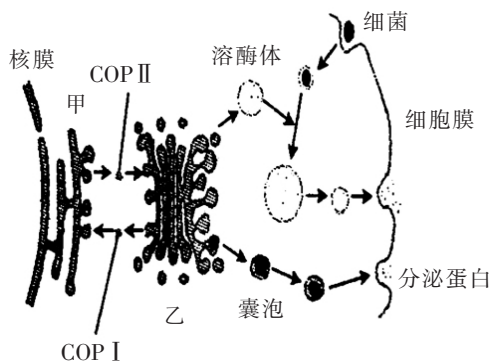


- ①细胞壁 ②细胞膜 ③叶绿体 ④核糖体 ⑤液泡 ⑥内质网 ⑦中心体  
⑧高尔基体 ⑨线粒体 ⑩溶酶体
- A. ②④⑥⑦⑧⑨⑩ B. ③④⑥⑦⑨⑩ C. ①③④⑤⑥⑧ D. ②④⑥⑧⑨⑩
24. 下列细胞结构中含有 DNA 的是 ( )  
A. 液泡和线粒体 B. 线粒体和中心体 C. 中心体和叶绿体 D. 叶绿体和线粒体
25. 下列关于溶酶体的叙述中,错误的是 ( )  
A. 是细胞的消化车间,内部含有多种水解酶 B. 能分解衰老、损伤的细胞器  
C. 被溶酶体分解后的产物都排出细胞外 D. 能吞噬并杀死侵入细胞的病菌
26. 最能体现细胞与细胞之间功能差异的是 ( )  
A. 细胞核的大小和数量 B. 细胞器的种类和数量  
C. 细胞膜上的载体的种类和数量 D. 细胞的大小和形状
27. 染色体的主要成分是 ( )  
A. 蛋白质和酶 B. 蛋白质和磷脂 C. 蛋白质和 DNA D. 蛋白质和 RNA
28. 关于染色质或染色体的叙述中,错误的是 ( )  
A. 染色质和染色体的形态结构和化学成分基本相同  
B. 染色质是细胞核内容易被碱性染料染成深色的物质  
C. 染色质或染色体的主要成分都是 DNA 和蛋白质  
D. 染色体是由染色质高度螺旋化、缩短变粗形成的
29. 关于细胞核的叙述,正确的是 ( )  
A. 核膜为双层膜,外膜的外表面附着核糖体  
B. 不同的细胞内,核仁的大小和数量都是一定的  
C. 细胞核内的液体叫做细胞液  
D. 核孔是包括 DNA 在内的大分子物质任意通过的通道
30. 在“验证活细胞吸收物质的选择性”实验中,未煮熟的玉米粒胚乳被染色而胚未被染色的原因是 ( )  
A. 胚乳细胞内的物质能被染色而胚细胞中的物质不易被染色  
B. 胚乳细胞的细胞膜能选择性吸收红墨水,而胚细胞不行  
C. 胚乳细胞是死细胞而胚细胞是活的  
D. 胚乳不是由细胞组成的,而胚是由细胞组成的

## 二、非选择题

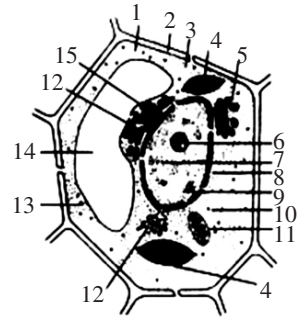
31. 下图表示细胞的生物膜系统的部分组成在结构与功能上的联系。COP I、COP II 是具膜小泡,可以协助蛋白质在甲与乙之间的运输。请据图回答以下问题:

- (1)溶酶体起源于乙\_\_\_\_\_ (细胞器名称)。除了图中所示的功能外,溶酶体还能够分解\_\_\_\_\_,以保持细胞的功能稳定。
- (2)脂溶性物质容易透过细胞膜,表明细胞膜的主要成分中有\_\_\_\_\_。
- (3)COP II 具膜小泡负责从甲\_\_\_\_\_ (细胞器名称)向乙运输“货物”。若定位在甲中的某些蛋白质偶然掺入到乙中,则图中的\_\_\_\_\_可以帮助实现这些蛋白质的回收。
- (4)囊泡与细胞膜融合过程反映了生物膜的结构特点是\_\_\_\_\_。该细胞分泌出的蛋白质在人体内被运输到靶细胞时,与靶细胞膜上的\_\_\_\_\_结合,引起靶细胞的生理活动发生变化。此过程体现了细胞膜具有\_\_\_\_\_的功能。

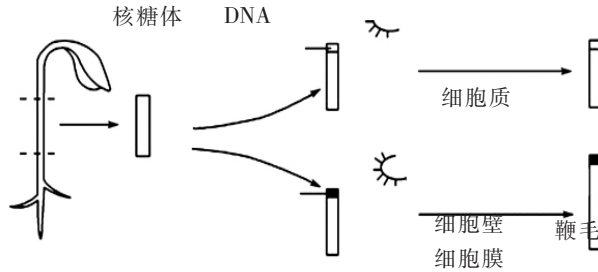


32. 右图是某种生物的细胞亚显微结构示意图。请据图回答：

- (1)图中 2 的主要成分是\_\_\_\_\_，其作用是\_\_\_\_\_。
- (2)太阳能是通过图中[ ]\_\_\_\_\_进行光合作用后，才进入生物界。
- (3)图中 6、7、8、9 构成细胞的\_\_\_\_\_，它是遗传物质\_\_\_\_\_。
- (4)若该细胞是西瓜的红色果肉细胞，则色素主要存在于[ ]\_\_\_\_\_。若该细胞是洋葱的根尖分生区细胞，则图中不应该具有的结构是\_\_\_\_\_ (填序号)。
- (5)细胞进行生命活动所需的能量主要由[ ]\_\_\_\_\_供给。
- (6)如果该细胞是低等植物细胞，则图中还应该有的细胞器是\_\_\_\_\_。

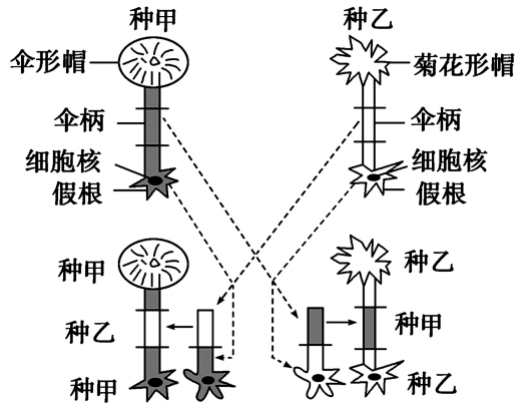


33. 下图是某细胞结构模式图。请据图回答下列问题：



- (1)该细胞为\_\_\_\_\_细胞，理由是\_\_\_\_\_。
- (2)该细胞与植物细胞相比，所共有的细胞结构包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- (3)常见的由该类细胞构成的生物有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

34. 实验探究：下图为两种单细胞伞藻的幼体相互嫁接的实验过程示意图：



- (1)上述实验的大体过程是：①将种甲伞藻的部分\_\_\_\_\_嫁接到种乙伞藻的\_\_\_\_\_上；②将种乙伞藻的部分\_\_\_\_\_嫁接到种甲伞藻的\_\_\_\_\_上。
- (2)该实验结果是：
  - a. \_\_\_\_\_；
  - b. \_\_\_\_\_。
- (3)该实验结果主要说明\_\_\_\_\_。

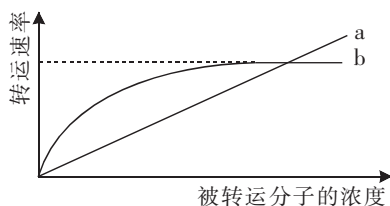
# 高中学业水平达标与测试生物模块(三)

## 细胞的代谢

班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_

### 一、选择题

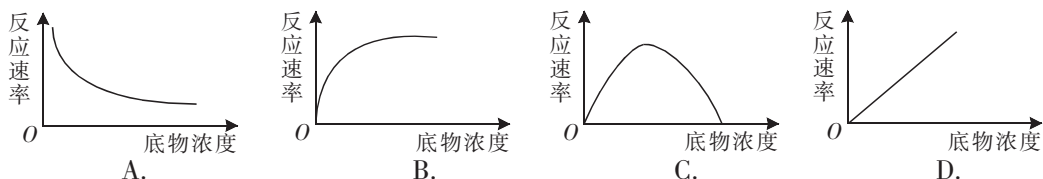
- 通常细胞中放能反应与吸能反应的纽带是 ( )  
A. 葡萄糖 B. 二氧化碳 C. ATP D. 水
- N 个 ADP 分子中含有腺苷、磷酸基和高能磷酸键的数目依次是 ( )  
A. 1N、2N、2N B. 1N、2N、1N C. 2N、1N、2N D. 2N、1N、1N
- 人体生命活动所需的能量直接来自于 ( )  
A.  $\text{Ca}^{2+}$  B.  $\text{HCO}_3^-$  C. 胆固醇 D. ATP
- 将红细胞放在生理盐水中制成装片后,用显微镜观察,可以发现红细胞的状态变化是 ( )  
A. 不能判断 B. 正常状态 C. 细胞膜破裂 D. 细胞皱缩
- 将下列活细胞放入浓蔗糖溶液中,会发生质壁分离的细胞是 ( )  
A. 洋葱根的分生区细胞 B. 洋葱根的成熟区细胞  
C. 人的红细胞 D. 人的口腔上皮细胞
- 下列物质进出细胞的实例中。属于主动转运的是 ( )  
A. 甘油进入胃黏膜细胞 B.  $\text{CO}_2$  穿出组织细胞  
C. 植物的根从土壤溶液中吸收  $\text{NO}_3^-$  离子 D. 水分子出入细胞
- 能保证细胞按照生命活动的需要吸收营养物质的主要方式是 ( )  
A. 扩散 B. 被动转运 C. 主动转运 D. 胞吞
- 观察在 0.3g/mL 蔗糖溶液中的洋葱表皮细胞,发现中央液泡逐渐变小,说明 ( )  
A. 细胞壁相当于一层半透膜 B. 洋葱表皮细胞是活的  
C. 此时蔗糖溶液浓度小于细胞液浓度 D. 细胞壁收缩导致中央液泡失水
- 雨水过多时,农作物常发生烂根现象的原因是 ( )  
A. 土壤中缺乏氧气,根进行厌氧呼吸产生酒精,对根细胞有毒害作用  
B. 土壤中水分充足,微生物繁殖而引起烂根  
C. 土壤中有毒物质溶解到水中,使根遭到毒害  
D. 土壤因水涝温度低,使根受到低温损害
- 在一个新鲜萝卜上挖一凹槽。凹槽中放入浓盐水,过一段时间,结果是 ( )  
A. 萝卜变软,凹槽中液体增多 B. 萝卜变软,凹槽中液体减少  
C. 萝卜变硬,凹槽中液体增多 D. 萝卜变硬,凹槽中液体减少
- 右图中曲线 a、b 表示物质跨膜运输的两种方式,下列表述正确的是 ( )  
A. 脂溶性小分子物质不能通过方式 a 运输  
B. 与方式 a 有关的载体蛋白覆盖于细胞膜表面  
C. 方式 b 的最大转运速率与载体蛋白数量有关  
D. 线粒体被破坏 a 和 b 的转运速率均有影响
- 我国首次发现了一种“穿肠蛋白质”(可被肠道直接吸收)。为许多药物的利用提供一条新途径。“穿肠蛋白质”被肠道吸收的方式最可能是 ( )  
A. 易化扩散 B. 被动转运 C. 主动转运 D. 胞吞





13. 下列关于酶的说法中,正确的是 ( )
- A. 酶都是蛋白质  
B. 酶是活细胞产生的,且只能在细胞内起催化作用  
C. 酶的活性随着温度升高而不断提高  
D. 每种酶只能催化一种或一类物质的化学反应

14. 如果酶的数量一定,下列最确切地反映了反应速率与底物浓度关系的是 ( )



15. 右表是某同学关于酶特性的实验操作步骤,该实验的假设是 ( )

步骤	项目	试管	
		甲	乙
1	注入可溶性淀粉溶液	2mL	-
2	注入蔗糖溶液	-	2mL
3	注入新鲜的蔗糖酶溶液	2mL	2mL
4	适宜温度下保温 5min		
5	注入本尼迪特试剂	2mL	2mL
6	酒精灯隔水加热 2min		
7	观察现象		

- A. 酶具有专一性  
B. 酶具有催化功能  
C. 酶具有高效性  
D. 温度会影响酶的活性

16. 下列属于人体细胞需氧呼吸产物的是 ( )

- A. 葡萄糖  
B.  $O_2$   
C.  $CO_2$   
D. 酒精
17. 某人测得一苹果在一段时间内, $CO_2$ 的释放量比  $O_2$ 的吸收量大,据此可以推测该苹果 ( )
- A. 需氧呼吸占优势  
B. 需氧呼吸与厌氧呼吸消耗的葡萄糖相等  
C. 厌氧呼吸占优势  
D. 既进行需氧呼吸又进行厌氧呼吸

18. 在需氧呼吸过程中,生成水分子发生在 ( )

- A. 糖酵解阶段  
B. 柠檬酸循环阶段  
C. 电子传递链阶段  
D. 柠檬酸循环阶段和电子传递链阶段
19. 制作泡菜时泡菜坛子必须密封,其主要原因是 ( )
- A. 防止产生的乳酸挥发  
B. 防止水分过度蒸发  
C. 防止氧气进入坛中  
D. 防止坛内蔬菜萎蔫

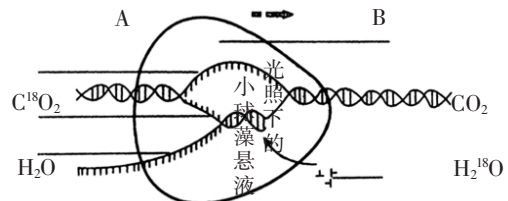
20. 给小鼠静脉注射适宜浓度的  $^{14}C$  标记的葡萄糖溶液后,该葡萄糖分子参与细胞呼吸所生成的下列物质中,最先形成的含有  $^{14}C$  的物质是 ( )

- A. 水  
B. 乳酸  
C. 丙酮酸  
D. 二氧化碳
21. 在细胞呼吸过程中,若有  $CO_2$  放出,则可判断此过程一定 ( )
- A. 是需氧呼吸  
B. 是厌氧呼吸  
C. 是乙醇发酵  
D. 不是乳酸发酵

22. 下列关于真核细胞呼吸的说法中正确的是 ( )

- A. 细胞呼吸中释放的能量大多数转移到 ATP 中  
B. 水果贮藏在完全无氧的环境中,可将损失减小到最低程度  
C. 需氧呼吸的酶存在于细胞溶胶、线粒体内膜和线粒体基质中  
D. 厌氧呼吸的酶存在于细胞溶胶和线粒体中

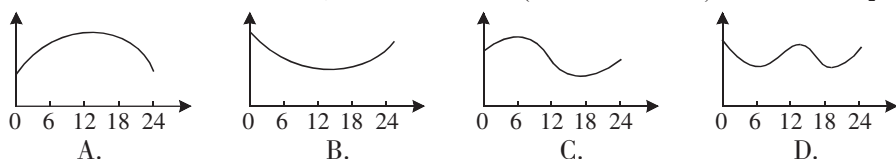
23. 右图是利用小球藻进行光合作用时的实验示意图,短时间内图中 A 物质和 B 物质的相对分子质量之比为 ( )



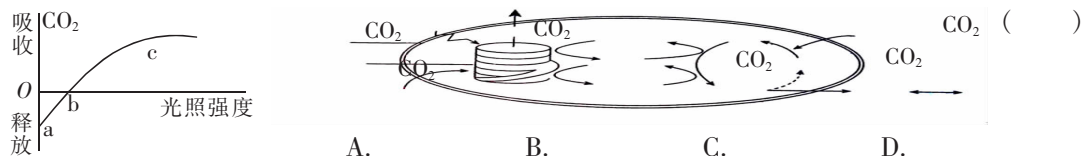
- A. 1:2  
B. 2:1  
C. 9:8  
D. 8:9



24. 在绿叶中色素的提取和分离的实验中,通过纸层析法,在滤纸条上出现的四条色素带从上到下依次是 ( )
- A. 叶绿素 b,叶绿素 a,胡萝卜素,叶黄素      B. 叶绿素 b,叶绿素 a,叶黄素,胡萝卜素  
C. 胡萝卜素,叶黄素,叶绿素 a,叶绿素 b      D. 叶黄素,胡萝卜素,叶绿素 a,叶绿素 b
25. 下列有关实验取材或操作方法的叙述,正确的是 ( )
- A. 提取光合色素时研磨应加入适量层析液  
B. 观察细胞质壁分离常选择紫色洋葱外表皮  
C. 探究酶的专一性实验中对照组不需要加酶  
D. 检测生物组织中还原糖的理想材料是番茄果汁
26. 光合作用包括光反应和碳反应两个阶段,下列碳反应必需的物质是 ( )
- A.  $H_2O$ 、 $CO_2$ 、ADP      B.  $H_2$ 、 $H_2O$ 、ADP  
C.  $H_2O$ 、 $CO_2$ 、ATP      D.  $CO_2$ 、NADPH、ATP
27. 在正常条件下进行光合作用的某植物,当突然改变其条件后,即可发现植物叶肉细胞内五碳分子含量突然上升,则改变的条件是 ( )
- A. 停止光照      B. 停止光照并升高  $CO_2$  浓度  
C. 升高  $CO_2$  浓度      D. 降低  $CO_2$  浓度
28. 在室温条件下,下列措施中,不能提高光合作用速率的是 ( )
- A. 适当提高环境温度      B. 适当延长光照时间  
C. 适当增加光照强度      D. 适当增加  $CO_2$  的浓度
29. 某学生在玻璃温室里进行植物栽培实验。为此,他对室内空气中的  $CO_2$  含量进行 24 小时的测定,下图所示曲线中能正确表示其测定结果的是(横坐标为时间,纵坐标为  $CO_2$  浓度)( )



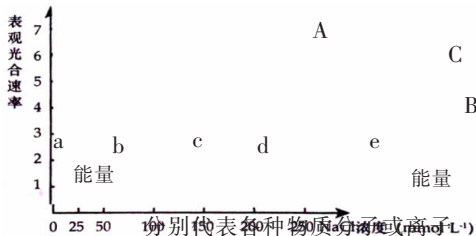
30. 下图表示的是光照强度与光合强度关系的曲线,该曲线是通过实测一片叶子在不同光照强度条件下二氧化碳吸收和释放的情况。能代表细胞中发生的情况与曲线中 B 点相符的是 ( )



## 二、非选择题

31. 右图为物质出入细胞膜的示意图,请据图回答:

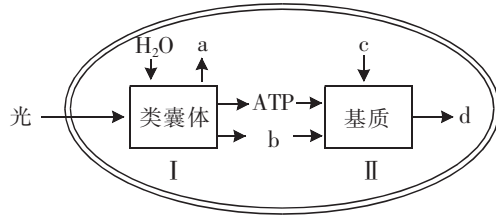
- (1) 葡萄糖由肠腔进入小肠上皮细胞的过程是图中编号\_\_\_\_\_。
- (2) 细胞膜上具有识别作用的结构是由图中的\_\_\_\_\_ (填标号) 参与组成的。
- (3) 若该图表示癌细胞的细胞膜,则膜上含量变化较大的是\_\_\_\_\_ (填标号)。
- (4) 在 a-e 的五种过程中,代表被动转运的是\_\_\_\_\_。
- (5) 构成细胞膜的成分中,与细胞膜功能复杂程度成正相关关系的物质标号是\_\_\_\_\_。
- (6) 如果此为神经细胞膜,则当其由静息电位变为动作电位时,  $Na^+$  的流动过程是编号\_\_\_\_\_。



32. 银边天竺葵是园艺经典品种,其绿色圆形叶片外镶有白边(见图一)。图二为银边天竺葵的光合作用过程示意图。请分析回答下列问题:



图一



图二

- (1)图二中 a 表示的物质是\_\_\_\_\_，Ⅱ表示光合作用过程中的\_\_\_\_\_阶段。
- (2)c 参与Ⅱ阶段的反应时,首先与\_\_\_\_\_结合形成两个三碳分子,最后形成 d。
- (3)光合作用过程中能量转化的途径为\_\_\_\_\_。  
(请用图中的字母、文字回答)。
- (4)利用银边天竺葵叶片颜色的特点,请你提出一个与光合作用有关的研究课题:  
\_\_\_\_\_。

33. 在“探究环境因素对光合速率的影响”活动中,同学们得到了如图 1 所示的实验结果。图 2 表示光合作用碳反应的过程。请分析回答:

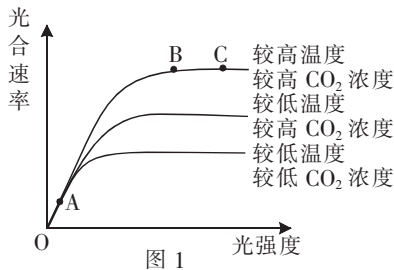


图 1

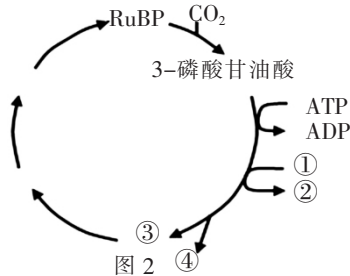
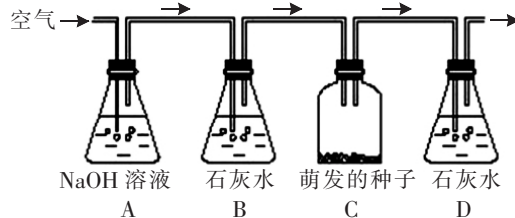


图 2

- (1)图 2 过程在叶绿体的\_\_\_\_\_中进行,物质①为\_\_\_\_\_,它在光合作用的\_\_\_\_\_阶段产生;物质④可运至叶绿体外,并且转变成\_\_\_\_\_,供植物体所有细胞利用。
  - (2)若实验中用  $^{14}\text{C}$  标记的  $\text{CO}_2$  做原料,则  $^{14}\text{C}$  在碳反应中的转移途径是\_\_\_\_\_  
(用“→”、图 2 中的文字和序号回答)。
  - (3)图 1 中,限制 A 点光合速率的主要环境因素是\_\_\_\_\_。与 A 点相比,B 点条件下 3-磷酸甘油酸的生成速率\_\_\_\_\_(填“增大”、“减小”或“基本不变”)。
  - (4)据图分析,适当提高光强度、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_可提高大棚蔬菜的产量。
34. 下图是探究呼吸作用产物的实验装置图,请据图回答:



- (1)A 瓶内 NaOH 溶液的作用是\_\_\_\_\_。
- (2)D 瓶内石灰水的作用是\_\_\_\_\_。
- (3)若将萌发的种子换成大豆幼苗,应对 C 装置进行\_\_\_\_\_处理,目的是\_\_\_\_\_。

# 高中学业水平达标与测试生物模块(四)

## 细胞的增殖和分化

班级 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 学号 \_\_\_\_\_

### 一、选择题

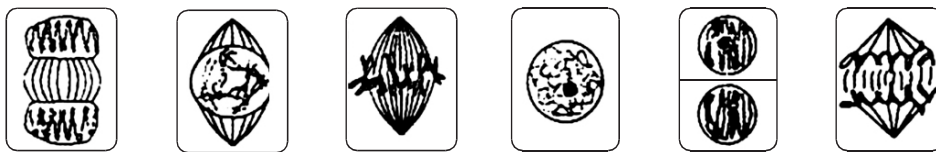
1. 连续分裂的细胞,相邻的两个周期可表示为下图,下列叙述中不正确的是 ( )



- A. a 和 b 为一个细胞周期  
 B. a 段的主要变化是 DNA 复制及有关蛋白质的合成  
 C. 遗传物质平均分配一般发生在 b 和 d 段  
 D. b 和 c 为一个细胞周期
2. 下表为不同细胞的细胞周期持续时间(h)。据表分析可以得出的结论是 ( )

细胞	分裂细胞	分裂期	细胞周期
十二指肠细胞	13.5	1.8	13.3
肿瘤细胞	18.0	0.5	18.5
成纤维细胞	19.3	0.7	20.0

- A. 分裂期和细胞周期均最短的是肿瘤细胞  
 B. 分裂期占细胞周期时间比例最小的是十二指肠细胞  
 C. 不同种类细胞的细胞周期持续时间不同  
 D. 不同种类细胞的分裂都是同步进行的
3. 一般情况下,1个洋葱根尖分生区细胞经一次有丝分裂可产生的子细胞数目为 ( )  
 A. 1                      B. 2                      C. 4                      D. 8
4. 显微镜下观察洋葱根尖分生区纵切,视野内最多的细胞应当是 ( )  
 A. 间期细胞              B. 前期细胞              C. 中期细胞              D. 后期或末期细胞
5. 下图是植物细胞有丝分裂的各阶段示意图,但顺序不对。下列选项中顺序正确的是 ( )



- A. ④→①→②→⑤→⑥→③  
 B. ④→②→③→⑥→①→⑤  
 C. ③→④→①→②→⑥→⑤  
 D. ①→⑥→②→③→④→⑤

6. 右图表示动物细胞有丝分裂某个时期的模式图,该时期是 ( )

- A. 前期                      B. 中期  
 C. 后期                      D. 末期



7. 用高倍显微镜观察洋葱根尖细胞的有丝分裂。下列描述正确的是 ( )

- A. 处于分裂间期和中期的细胞数目大致相等  
 B. 视野中不同细胞的染色体数目可能不相等  
 C. 观察处于分裂中期的细胞,可清晰地看到细胞板和染色体  
 D. 细胞是独立分裂的,因此可选一个细胞持续观察它的整个分裂过程

8. 有丝分裂过程中,染色质螺旋化形成染色体发生在 ( )

- A. 前期                      B. 中期                      C. 后期                      D. 末期

9. 果蝇体细胞有 8 条染色体,经过四次有丝分裂后形成的子细胞中有染色体 ( )