

高级中学课本·试用本·

生物

(练习部分)

高中二年级第二学期用

上海科学技术出版社

经上海市中小学教材审查委员会
审查试用 推用号:沪—2000-257

生物练习部分

(高中二年级第二学期用)

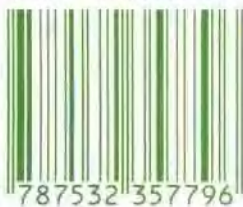
上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

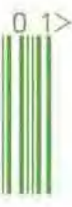
(上海钦州南路71号 邮政编码:200235)

上海新华书店发行 上海商务联西印刷有限公司印刷

ISBN 7-5323-5779-1



9 787532 357796



开本 787×1092 1/16 印张 2.25
2000年11月第4版 2006年12月第7次印刷
印数 506 951—550 000
ISBN 7-5323-5779-1/G·1289

定价 1.40 元

此书如有印、装质量问题,请持回本社调换
上海科学技术出版社电话:64 178 9888

上海出版物价格审查批准文号:沪价监本(2006)71号
上海物价举报电话:12358

说 明

一、本《生物练习和实验报告册》配合上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会编写的高级中学课本《生物》(试用本)教材,供高中二年级第二学期使用。

二、练习部分解题要求

1. 选择题 在备选答案中,选择正确答案填在括号内。
2. 判断题 根据题意先判断正确与否,用“√”或“×”符号填在题后括号内;如果是错的,应在错误内容下面划线标明,并作改正。
3. 填空题 力求抓住要点,文字简洁。
4. 简答题 力求内容正确完整,文字简洁明了。
5. 在题号前标有“*”号的为选用题,难度较大,各校可根据实际情况选用。

三、实验报告要求

1. 实验记录务必根据本组实验结果填写。
2. 用铅笔绘图,图形大小要适当,点线清晰,划出指示线,注明图中有关结构的名称。

目 录

练习

第五章 遗传和变异	1
第一节 遗传的两个基本规律	1
第二节 染色体与遗传	4
第三节 遗传物质	6
第四节 生物的变异	8
第六章 生命的自然史	10
第一节 地球上生命的起源	10
第二节 生物进化的证据	11
第三节 生物进化的规律	12
第四节 生物进化的理论	13
第五节 生物进化的现代认识	14
第七章 生物与环境	15
第一节 生物与无机环境	15
第二节 种群和群落	16
第三节 生态系统	18
第八章 人和生物圈	20
第一节 人口发展与生态平衡	20
第二节 自然资源的开发和保护	21
第三节 环境污染	22
第四节 野生生物的保护	23

实验报告

实验八 DNA 的粗提取和物理性状观察	25
实验九 水质污染对生物的影响	27

附录 补充题	29
--------	----

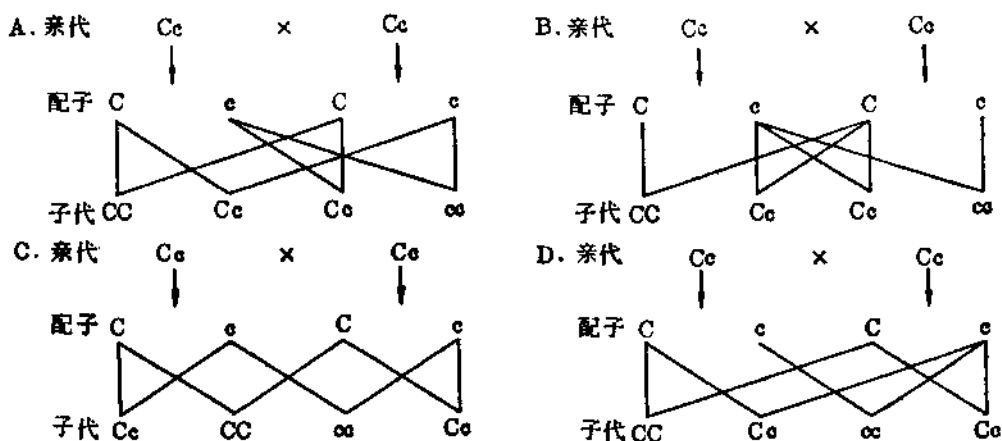
练习

第五章 遗传和变异

第一节 遗传的两个基本规律

一、选择题

- 下列各组生物性状中,被称为相对性状的是()。
A. 棉花的长绒和粗绒
B. 番茄的红果和圆果
C. 家兔的短毛和白毛
D. 水稻的早熟和晚熟
- 果蝇的长翅对残翅为显性,让一小群杂合长翅果蝇交配,它们所产生的子代果蝇,可能性最大的是()。
A. 全部长翅
B. 长翅占 75%,残翅占 25%
C. 长翅占 50%,残翅占 50%
D. 长翅占 25%,残翅占 75%
- 有一基因型为 $MmNNOoPp$ (这 4 对基因位于 4 对同源染色体上)的雄家兔,它产生的配子基因型的种类有()。
A. 2 种
B. 4 种
C. 8 种
D. 16 种
- 在外界条件相同的情况下,以下各组基因型中表现型相同的是()。
A. $YYRr$ 、 $Yyrr$ 、 $YyRR$
B. $yyRr$ 、 $Yyrr$ 、 $yyrr$
C. $AaBbCc$ 、 $AABbCc$ 、 $AaBBCC$
D. $AabbCc$ 、 $AABbCc$ 、 $AAbbCc$
- 具有两对相对性状的纯种豌豆杂交,按自由组合规律, F_2 中出现新的性状组合并能稳定遗传的个体占总数的()。
A. $1/16$
B. $2/16$
C. $3/16$
D. $4/16$
- 牵牛花中红花(A)对白花(a)、阔叶(B)对窄叶(b)均为显性。红花窄叶与白花阔叶牵牛花杂交, F_1 全是红花阔叶,此 F_1 与某牵牛花杂交,后代中红花阔叶、红花窄叶、白花阔叶、白花窄叶依次按 3:1:3:1 的比例出现,则某牵牛花的基因型为()。
A. $aaBB$
B. $AABb$
C. $aaBb$
D. $Aabb$
- 表示杂合红花豌豆(Cc)自花传粉产生子代,下列图解中正确的是()。



二、填空题

- 豌豆杂交时,对未成熟的母本花朵应先进行____,以防止自花传粉,待花成熟时再进行____,并套上纸袋以获得杂交后结出的种子。
- 基因型是性状表现的____因素,表现型是____的表现形式。
- Mm 常用来表示某种生物的____,其中M和m互称为____,它们分别位于____,控制生物的____。
- 番茄的红果(A)对黄果(a)是显性,圆果(R)对长果(r)是显性,这两对相对性状都能独立遗传。
 - 写出具下列基因型番茄的表现型:
 Aa () Rr () aa ()
 AA () RR () rr ()
 - 在上述6种基因型中,
 纯合体有____,杂合体有____。
 红果番茄的基因型有____种,它们是____。
 黄果番茄的基因型有____种,它们是____。
 圆果番茄的基因型有____种,它们是____。
 长果番茄的基因型有____种,它们是____。
- 为了判明红花豌豆是纯合体还是杂合体,常用的检验方法是____,此外,也可用____的方法来检验。
- 让基因型为YYRr的豌豆进行自交,其后代的基因型为____,比例为____。

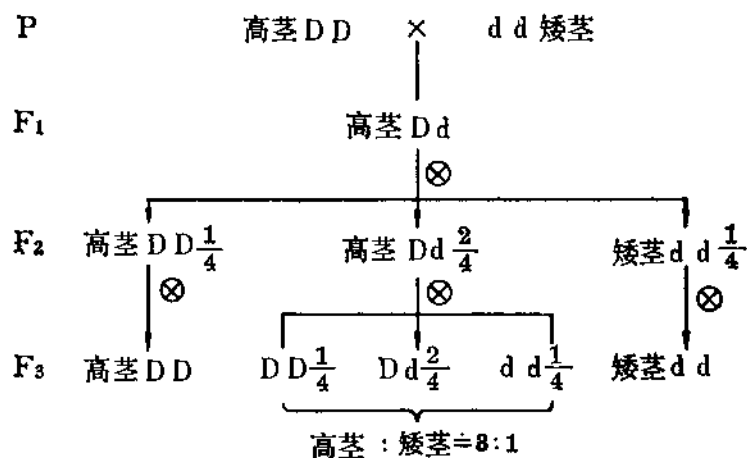
三、判断题

- 通常在生物体中表现不出来的性状,称为隐性性状。……………()
- 隐性性状一旦出现,就能稳定遗传,它们后代的性状不再发生分离。……………()
- 等位基因必定位于同源染色体上,非等位基因必定位于非同源染色体上。……………()

4. 纯合体自交后代仍是纯合体, 杂合体自交后代仍是杂合体。……………()
5. 兼有成对显性基因和成对隐性基因的生物个体, 称为杂合体。……………()
6. 豌豆杂种子一代是指两个不同亲本杂交后, 在母本上结的种子以及由它发育成的植株。……………()
7. 分离规律指的是, 具有一对相对性状的两个亲本杂交后, 子二代必然出现性状分离。……………()
8. 自由组合规律指的是, 杂种子一代产生的雌、雄配子必定自由组合成合子。……………()

四、简答题

1. 根据下面高茎豌豆和矮茎豌豆杂交图解回答:



- (1) 图中 P 表示____; F_1 表示____; $\times$ 表示____; $\otimes$ 表示____; DD、Dd、dd 表示____。
- (2) DD 和 Dd 均表现高茎性状, 这是由于_____。
- (3) 根据 F_3 性状表现说明: 纯合体自交, 后代____; 杂合体自交, 后代_____。
2. 家禽 A 和家禽 B 杂交, F_1 全为短足; F_1 雌雄个体交配后产生的 F_2 中有 47 只为短足, 15 只为长足。现在以 N 为显性基因, n 为隐性基因, 试画出遗传图解, 并回答下列问题:
- (1) A、B、 F_1 各是什么基因型?

- (2) 哪种表现型为显性?

- (3) F_2 的基因型和表现型是什么?
其比例如何?

3. 向日葵种子粒型大(B)对粒型小(b)是显性, 含油量少(S)对含油量多(s)是显性, 这两对相对性状按自由组合规律遗传。今有两种向日葵杂交, 一种是粒大油少纯合体, 另一种是粒小油多的。试画出遗传图解, 并回答下列问题:
- (1) F_2 表现型有哪几种, 其比例如何?

- (2) 如获得 F_2 种子 320 粒, 按理论计算, 双显性纯种有多少粒?
双隐性纯种有多少粒? 粒大油多的有多少粒?

(3) 如何才能培育出粒大油多, 又能稳定遗传的新品种?

*4. 在南瓜中果实白色(W)对黄色(w)是显性, 果实盘状(D)对球状(d)是显性, 这两对基因是自由组合的。现进行下列四组杂交实验, 结果如下表所列。

亲代表现型	子代表现型			
	白色盘状	白色球状	黄色盘状	黄色球状
(1) 白色盘状×黄色球状	68	70	72	69
(2) 黄色盘状×白色球状	123	0	0	0
(3) 黄色盘状×白色球状	83	81	0	0
(4) 白色球状×黄色盘状	99	103	102	98

写出每组交配中亲本植株最可能的基因型:

- (1) _____ (2) _____
(3) _____ (4) _____

第二节 染色体与遗传

一、选择题

- 下列各项中, 不能用来证明染色体是基因载体的是()。
 - 孟德尔遗传规律的发现
 - 性染色体的发现
 - 伴性遗传的发现
 - 果蝇唾液腺细胞染色体上可看到很多横纹
- 性染色体存在于()。
 - 体细胞中
 - 精子和卵细胞中
 - 一切类型的配子中
 - 体细胞和性细胞中
- 假设一个性状总是从父亲直接传给儿子, 再传给孙子, 那么决定这个性状的基因最可能是在()。
 - 常染色体上
 - X染色体上
 - Y染色体上
 - 无法确定

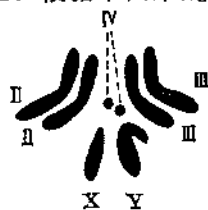
4. 一男孩是红绿色盲患者, 他的父亲、祖父、外祖父也均是红绿色盲患者, 但他的母亲、祖母、外祖母色觉都正常。该男孩色盲基因的传递来源是()。
- A. 外祖母→母亲→男孩 B. 祖母→父亲→男孩
- C. 祖父→父亲→男孩 D. 外祖父→母亲→男孩
5. 血友病是致病基因位于X染色体上的隐性遗传病, 在正常情况下, 下列各项中不可能的是()。
- A. 母亲把致病基因传给儿子 B. 父亲把致病基因传给儿子
- C. 母亲把致病基因传给女儿 D. 父亲把致病基因传给女儿

二、填空题

- 生物细胞中的染色体可分为两类: 一类_____, 称为性染色体; 另一类_____, 称为常染色体。
- 雄果蝇体细胞的染色体组成可写成_____, 其精子的染色体组成可写成_____。
- 据社会调查证明, 血友病等伴X隐性遗传病的患者均是男性多于女性, 这是由于_____。
- 近亲结婚使隐性基因控制的伴性遗传病的发病率提高, 所以我国新婚姻法规定: _____血亲和三代以内的_____血亲禁止结婚, 这是根据_____制定的优生措施。

三、识图作答

1. 根据下面果蝇体细胞的染色体图, 回答问题:



(1) 体细胞中含有_____对同源染色体。

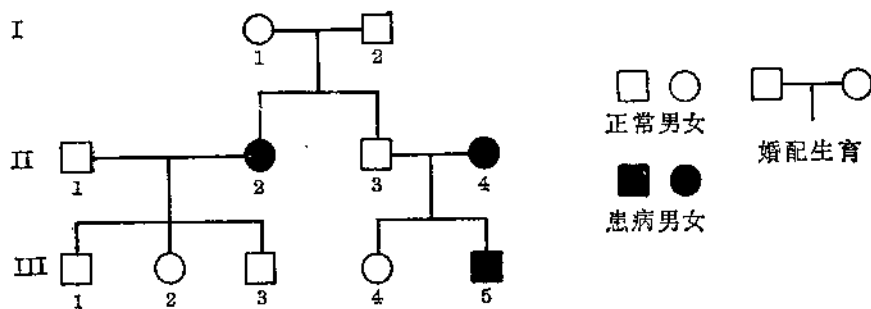
(2) 常染色体是_____。

(3) 性染色体是_____。

(4) 此果蝇产生的生殖细胞中含有染色体_____。

2. 下图为某种单基因遗传病的遗传系谱。基因B对基因b为显性,

I、II、III表示世代, 1、2、3等数字表示个体, 方块表示男性, 圆圈表示女性。请据图回答:



(1) 控制该遗传病的基因在_____染色体上, 属_____遗传病。

(2) 写出下列个体的基因型, I-1_____, II-1_____, III-3_____。

(3) 如果III-3和III-4近亲结婚, 则他们生育的孩子患病的概率为_____。

第三节 遗传物质

一、填空题

1. 生物主要的遗传物质是_____。遗传物质的特点是:_____；在细胞分裂和繁殖过程中能_____；分子结构比较稳定，一旦结构改变能_____。
2. 现代遗传学认为，基因是_____的基本单位，是_____区段。基因的_____称为遗传信息。
3. 组成 DNA 分子的基本单位是_____，共有_____种，它们的差别仅在于_____的不同。
4. DNA 分子具有独特的_____结构，连接两链的碱基又具有_____的能力，从而使 DNA 分子在细胞分裂间期具有_____的功能。
5. 若某 DNA 分子一单链的碱基排列顺序为 GTAAC TGACC，则与它互补配对的另一条链的碱基排列顺序为_____。

二、选择题

1. 下面关于噬菌体的叙述，正确的是()。
A. 噬菌体是一种最简单的原核生物
B. 噬菌体是一种有头有尾的多细胞生物
C. 噬菌体是寄生在细菌体内的一类病毒
D. 噬菌体是寄生在动物体内的一类病毒
2. DNA 分子的多样性和特异性主要决定于()。
A. DNA 的分子量
B. 空间结构的多样性
C. 碱基对的数量和排列方式
D. 磷酸与脱氧核糖的排列方式
3. 一个 DNA 分子中胸腺嘧啶含量占碱基总数的 20%，则鸟嘌呤含量应占碱基总数的()。
A. 30% B. 40% C. 50% D. 60%
4. DNA 分子中，当 $A \neq C$ 时，根据碱基互补配对规律，判定下面 4 个式子中正确的是()。
A. $(A+T)/(C+G) = 1$
B. $(A+C)/(T+G) = 1$
C. $(A+G)/(T+C) \neq 1$
D. $(G+C)/(T+A) = 1$
5. DNA 分子复制时，与胞嘧啶互补配对的是()。
A. 腺嘌呤 B. 尿嘧啶 C. 胸腺嘧啶 D. 鸟嘌呤
6. DNA 分子中，当 $(A+G)/(T+C)$ 在一条单链中的比值为 1.25 时，在另一互补单链中，这种比值是()。
A. 0.4 B. 0.8 C. 1.25 D. 2.5
7. 下列叙述中，不是 DNA 功能的一项，应是()。
A. 直接调控新陈代谢 B. 贮存遗传信息

- C. 通过自我复制, 传递遗传信息 D. 通过控制蛋白质的合成来表达遗传信息
8. 比较 RNA 和 DNA 的化学成分, RNA 特有的的是()。
- A. 核糖和尿嘧啶 B. 核糖和胸腺嘧啶
C. 脱氧核糖和尿嘧啶 D. 脱氧核糖和胸腺嘧啶

三、判断题

1. 烟草花叶病毒的遗传物质是 RNA。.....()
2. DNA 是一切生物的遗传物质。.....()
3. DNA 的自我复制必须在酶的作用下才能进行。.....()

四、识图作答

右图示 DNA 分子的复制过程。

1. 写出下列符号的含义:

G _____ C _____

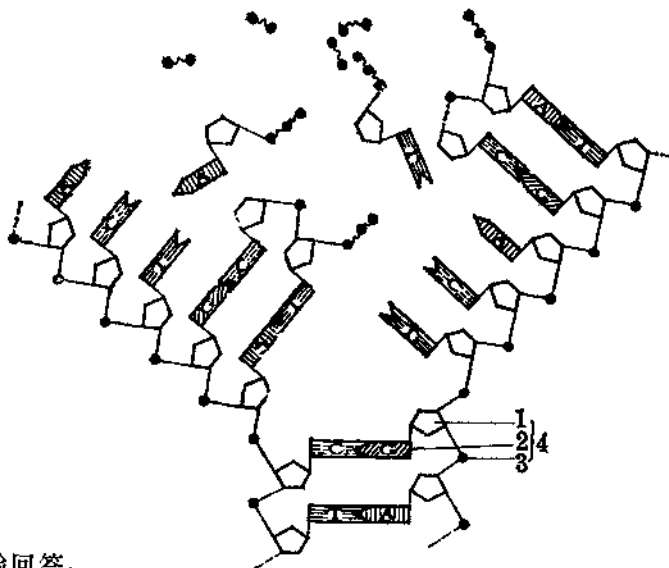
T _____ A _____

2. 写出下列结构的名称:

1 _____ 2 _____

3 _____ 4 _____

3. DNA 分子中碱基配对的对应关系是 _____。
4. DNA 分子复制的意义是 _____。



五、简答题

噬菌体能侵染活的细菌, 并在细菌体内繁殖后代, 引起细菌裂解。试就噬菌体侵染细菌实验回答:

1. 若事先用放射性 ^{35}S 标记噬菌体蛋白质外壳, 那么在它所侵染的细菌体内, 能否查到该元素的存在? 这能证明什么?
2. 若事先用放射性 ^{32}P 标记噬菌体 DNA, 那么在它所侵染的细菌体内, 能否查到该元素的存在? 这能证明什么?
3. 若用没有标记的噬菌体侵染含有放射性 ^{35}S 和 ^{32}P 的细菌, 那么在细菌裂解后释放的噬菌体中, 能否查到这两种元素的存在? 这能证明什么?

第四节 生物的变异

一、选择题

1. 下列关于基因突变的叙述, 错误的一项是()。
A. 是新基因的根本来源 B. 是生物进化的重要因素之一
C. 对生物个体大多是有利的 D. 对生物个体大多是有害的
2. 一种植物只开红花, 偶然出现一朵白花, 将白花所结种子种下去, 它和它的后代都开白花, 其原因是()。
A. 性状分离 B. 基因突变
C. 由矿质营养不足引起 D. 由自然杂交引起
3. 用秋水仙素处理萌发种子的幼苗, 可获得多倍体植株。秋水仙素的作用是()。
A. 抑制纺锤体的形成 B. 诱发染色体多次复制
C. 加速细胞分裂 D. 抑制细胞壁的形成
4. 安康羊的腿短而弯曲, 产生的原因是()。
A. 杂交育种 B. 长期人工饲养, 运动减少
C. 染色体畸变 D. 基因突变
5. 单倍体育种, 可以明显地缩短育种年限, 这是由于()。
A. 培养技术操作简便 B. 幼苗成活率高
C. 单倍体植株生长迅速 D. 后代不发生性状分离
6. 用基因型分别为 GG 和 gg 的两个亲本杂交, 对 F_1 幼苗用秋水仙素处理后产生的多倍体植株, 其基因型为()。
A. Gg B. GGgg C. GGGggg D. GGGGgggg
7. 导致人类镰状细胞贫血发生的根本原因是()。
A. 营养不良 B. 红细胞形态改变
C. 红细胞中血红蛋白结构发生变化 D. 控制血红蛋白合成的基因发生变化
8. 用花粉离体培养可以获得()。
A. 单倍体 B. 二倍体 C. 三倍体 D. 多倍体

二、填空题

1. 遗传物质的变化, 在细胞水平上是指_____, 它包括_____和_____两类; 在分子水平上是指_____。
2. 基因突变的根本原因是在一定的外界环境条件或生物内部因素的作用下, DNA 分子中的_____发生了改变。
3. 单倍体是指体细胞中的染色体数和_____数目相同的生物个体, 单倍体育种可以明显地缩短育种年限, 这是由于_____。
4. 多倍体是指体细胞中含有_____的生物个体, 多倍体植株形态和器官上的特征是_____。

5. 在育种方面, 人工诱发基因突变常用的方法是用_____处理生物, 人工诱导多倍体的方法是用_____处理生物; 人工培养单倍体的常用方法是_____。

三、判断题

- 1. 自然界中通过单性生殖产生的生物体是单倍体。.....()
- 2. 单倍体植株本身常是农业生产上的优良品种。.....()
- 3. 单倍体植株高度不育, 多倍体植株都能通过有性生殖产生后代。.....()
- 4. 无籽西瓜、无籽番茄等无籽果实, 都是多倍体育种的产物。.....()

四、简答题

为了提高某种放线菌产生抗生素的能力, 科学家用激光照射该放线菌 1 万个菌株, 结果如下:

菌株死亡	菌株孢子畸形	产抗生素能力降低	产抗生素能力提高
9800 株	180 株	15 株	5 株

- 1. 实验结果, 绝大部分菌株死亡, 是否表明实验已失败?

- 2. 为什么通过激光照射, 存活的放线菌株产生了不同的性状?

第六章 生命的自然史

第一节 地球上生命的起源

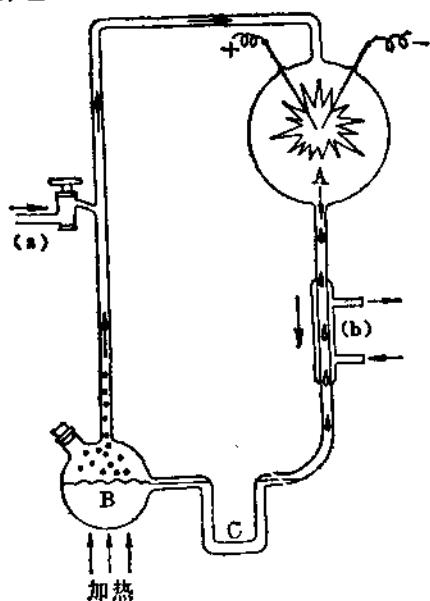
一、选择题

1. 地球初形成时, 原始大气层中不含有的气体是()。
A. 氢气 B. 氧气 C. 沼气(CH_4) D. 氨气(NH_3)
2. 原始地球上合成有机小分子物质的能量来源于()。
A. 无机物分解时释放的能量 B. 有机物分解时释放的能量
C. 物质合成时释放的能量 D. 紫外线、天空雷电、火山爆发时释放的热能
3. 地球上最初的生命, 其食物来源可能是()。
A. 光合作用合成的有机物 B. 水中的细菌
C. 水中的有机物 D. 原始大气
4. 关于多分子体系的下列叙述, 错误的一项是()。
A. 它就是原始的生命体
B. 它是由蛋白质和核酸等通过相互作用而形成的独立体系
C. 它有界膜能与外界环境分开 D. 它能与外界环境发生相互作用
5. 在生命起源的化学进化过程中, 原始海洋的作用在于()。
A. 为合成有机小分子物质提供原料 B. 为合成有机小分子物质提供能量
C. 为合成有机高分子物质提供酶 D. 为原始生命的产生提供场所

二、填空题

1. 原始生命的诞生, 也即_____过程, 大约可分为①_____ ; ②_____ ; ③_____ ; ④_____四个阶段。
2. 生物大分子的形成可能存在着多种途径。在原始海洋中的氨基酸和核苷酸可以被吸附于_____的表面, 然后分别通过_____作用形成蛋白质和核酸; 有些学者则认为: 由氨基酸和核苷酸分别合成蛋白质和核酸发生在_____地区。
3. 团聚体是一种多分子体系。团聚体小滴与外界环境之间进行着_____, 团聚体还能形成_____, 表现出类似“生长”和“生殖”的现象。
4. 地球上最早的生命在营养方式上属_____, 在呼吸类型上属_____。

三、识图作答



1. 这是美国学者_____设计的一个实验装置。
2. A内的气体是模拟原始大气,其主要成分为_____。
3. A内发生的是模拟原始大气中的_____现象。
4. 实验装置中B和(b)的作用是_____。
5. 一星期后,对C处的混合物进行化学分析,发现有_____。
6. 这个实验表明_____。

第二节 生物进化的证据

一、选择题

1. 人的胚胎在发育初期出现鳃裂,由此可说明()。
 - A. 人胚胎早期用鳃呼吸
 - B. 人的肺由鳃发育而来
 - C. 人与鱼类的亲缘关系最接近
 - D. 人的原始祖先生活在水中
2. 生物界在基本组成上的高度一致性,主要表现在()。

① 组成生物体的化学元素基本上一致; ② 各种生物体的核酸都相同; ③ 各种生物体的蛋白质都相同; ④ 构成核酸的碱基都相同; ⑤ 构成蛋白质的氨基酸都相同。

 - A. ①、②、③
 - B. ①、④、⑤
 - C. ①、③、⑤
 - D. ②、④、⑤
3. 下列每组中的两个器官,属于同源器官的是()。
 - A. 蝙蝠的翼手和人的上肢
 - B. 蝌蚪的鳃和蛙的肺
 - C. 鲸的鳍足和鱼的胸鳍
 - D. 鸟的翼和昆虫的翅

二、填空题

1. 根据古生物学上的证据,各类生物的化石在地层里的出现有一定顺序,那就是在越早形成的地层里,成为化石的生物_____,在越晚形成的地层里,成为化石的生物_____。
2. 在五千万年的时间里,始祖马演化成了现代马。马的体形由大小如狐狸发展到_____;前肢由_____趾发展为_____趾,并且趾端形成_____;臼齿由_____发展成_____。

3. 生物重演律认为：生物个体的胚胎发育过程，就是_____过程简短而迅速的重演。
4. 蟒蛇外形上没有四肢，但它的体内还保留着四肢骨的残余，这种残余结构称为_____, 它们的存在说明蟒蛇起源于_____。

三、简答题

下表是8种生物的细胞色素c与人的细胞色素c的组成比较。请分析表中数据后回答：

生物名称	黑猩猩	猴	马	鸡	金枪鱼	小麦	链孢霉	酵母菌
与人的细胞色素c有差异的氨基酸数目	0	1	12	13	21	35	43	44

1. 从表中数据可发现：_____。
2. 这项比较是从_____上定量地研究生物的_____, 从而证明了_____。

第三节 生物进化的规律

一、选择题

1. “目前发现的化石中，最早的是丝状微体化石，但它并非地球上最原始的生物。”你认为这一叙述是()。
 - A. 错的，因为丝状微体化石是最早的生物化石，必然是最原始的生物
 - B. 错的，因为丝状微体化石并非地球上发现的最早生物化石
 - C. 对的，有比丝状微体化石更原始的生物，但其化石已分解消失
 - D. 对的，因为比丝状微体化石更原始的生物化石，或尚未发现
2. 某一化石采集队，在甲、乙、丙三个不同地层内挖掘到许多化石。清单如下：甲地层(恐龙蛋、始祖鸟、龟)；乙地层(马、象牙、犀牛)；丙地层(三叶虫、乌贼、珊瑚)。这些地层依地质年代远近排列应是()。
 - A. 甲、丙、乙
 - B. 乙、甲、丙
 - C. 丙、甲、乙
 - D. 乙、丙、甲
3. 被子植物成为自然界的优势植物类群，主要原因是它们()。
 - A. 长得高大
 - B. 能抗干旱
 - C. 有输导组织
 - D. 用外包果皮的种子繁殖
4. 同是鸟类，鸵鸟的脚适于在地面上行走，麻雀的脚适于抓握树枝，鸭的脚适于游水，鹰的脚适于捕捉猎物，这种现象称为()。
 - A. 适应的相对性
 - B. 辐射适应
 - C. 相对性状
 - D. 突变性状

二、填空题

1. 生物界是向着多样化和复杂化的方向渐进发展的。多样化是指生物种类_____,并向_____发展, 分化为_____。复杂化是指生物体的_____,_____逐渐从_____到_____,从_____向_____发展。
2. 在生物进化过程中, 最早登上陆地的脊椎动物是_____; 最早登上陆地的植物是_____。
3. 脊椎动物的循环系统在不断进化, 从鱼类的_____心脏和_____循环发展到鸟类和哺乳类的_____心脏和_____循环, 使脊椎动物的_____不断提高, _____不断增强。

三、判断题

1. 最早的生物化石发现在元古代地层中。……………()
2. 生物的进化是由水生到陆生, 鲸又回到海洋生活, 这是一种退化现象。……………()
3. 早期生物进化发展最重要的过程是: 从非细胞形态到细胞形态, 从原核细胞到真核细胞。……………()

第四节 生物进化的理论

一、填空题

1. 达尔文的自然选择学说认为: 自然选择发生作用的基础是_____; 自然选择是通过_____来实现的; 自然选择的巨大创造性作用表现在_____。
2. 达尔文把_____称为生存斗争, 它包括_____、_____、_____三个方面。
3. 生物对环境的适应是在生物具有_____特性的基础上, 通过长期_____的作用而产生的。

二、选择题

1. 下列关于达尔文进化学说的叙述, 正确的是()。
① 环境改变使生物产生适应性变异; ② 变异的可遗传性是生物进化的基本条件; ③ 变异一般是不定向的; ④ 变异是定向的; ⑤ 生物的有利变异经过长期的自然选择和积累, 就可能产生出生物的新类型。
A. ②、④、⑤ B. ②、③、⑤ C. ①、②、④ D. ①、③、⑤
2. 长期使用某种农药, 会发现其灭虫的效果越来越差, 其主要原因是()。
A. 昆虫适应了具有农药的环境
B. 昆虫接触农药, 通过基因突变产生抗药性
C. 农药对昆虫的抗药性变异进行了定向选择
D. 农药使昆虫产生了定向变异
3. 自然选择学说认为, 长颈鹿进化的原因是()。