

 高级中学课本

生命科学

练习部分

高中第三册
(试用本)

上海科学技术出版社

• 高级中学课本 •

生命科学 练习部分

高中第三册

(试用本)

上海科学技术出版社



责任编辑 吴 珏
张洁珮
封面设计 陈 蕾

经上海市中小学教材审查委员会
审查准予试用 准用号 II-GB-2007036

高级中学课本
生命科学练习部分
高中第三册
(试用本)

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 常熟市兴达印刷有限公司印刷

开本 890×1240 1/16 印张 2.5 字数 62 000
2007 年 8 月第 1 版 2008 年 6 月第 3 次印刷
ISBN 978 - 7 - 5323 - 9043 - 4

定价: 1.90 元

上海市物价局价格审查批准文号: 沪价商专(2007) 33 号
全国物价举报电话: 12358

ISBN 978-7-5323-9043-4



9 787532 390434 >

此书如有印、装质量问题, 请径向本社调换
上海科学技术出版社电话: 64089888

说 明

本练习部分根据上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会制定的课程方案和《上海市中学生命科学课程标准(试行稿)》编写,供高中一年级或二年级试用。

本练习部分由华东师范大学主持编写,经上海市中小学教材审查委员会审查准予试用。

本练习部分的编写人员有:

主编:顾福康 副主编:周忠良

特约撰稿人(姓氏笔画为序):王生清 张 治 张红锋 周维镐 俞佩芳

欢迎广大师生来电来函指出教材的差错和不足,提出宝贵意见。上海市中小学(幼儿园)课程改革委员会办公室地址:上海市陕西北路 500 号(邮政编码 200041),联系电话 62560016(总机转)、52136338。出版社电话:64089888。

声明 按照中华人民共和国“著作权法”第二十三条中,关于“为实施九年制义务教育和国家教育规划而编写出版教科书,除作者事先声明不许使用的外,可以不经著作权人许可,在教科书中汇编已经发表的作品片段或者短小的文字作品、音乐作品或单幅的美术作品、摄影作品,但应当按照规定支付报酬,指明作者姓名、作品名称”的有关规定,我们已尽量寻找原作者支付报酬。原作者如有关于支付报酬事宜可及时与出版社联系。

目 录

练 习

第 8 章 遗传与变异	1
第 1 节 遗传规律	1
第 2 节 伴性遗传	3
第 3 节 变异	4
第 4 节 人类遗传病和遗传病的预防	6
第 9 章 生物进化	9
第 1 节 生物的进化	9
第 2 节 生物进化理论	10
第 3 节 人类的起源和发展(选学)	12
第 10 章 生物多样性	14
第 1 节 生物多样性及其价值	14
第 2 节 人口与生物多样性(选学)	16
第 3 节 人类活动对生物多样性的影响	17
第 4 节 生物多样性保护与可持续发展	19

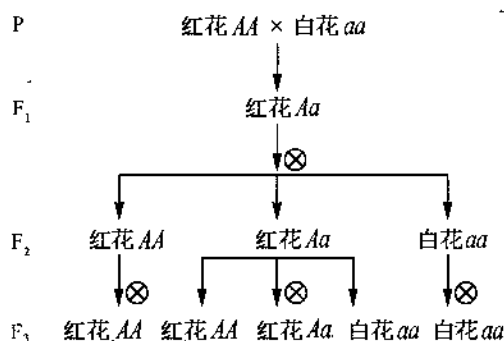
实 验 报 告

实验 8.1 性状分离比的模拟实验	21
实验 8.2 果蝇唾液腺细胞染色体观察	23
实验 8.3 探究化学因子对蚕豆根尖细胞变异的影响(选做)	24
活动 8.1 育种方法的探讨	26
活动 8.2 典型遗传病家族系谱分析	27
实验 10.1 模拟种群数量估计(选做)	28
实验 10.2 植物物种多样性的调查	30
活动 10.1 考察上海的自然保护区(选做)	31
实验 10.3 水质污染对生物的影响(选做)	33

第8章 遗传与变异

第1节 遗传规律

1. 基因分离定律是指杂合子在_____分裂时,_____基因随着_____的分开而分离,分别进入两个配子中去,_____遗传给后代。
2. 在杂合子后代中表现出不同性状的现象叫_____。在杂种 F_1 中表现出来的亲本性状叫_____。含有相同基因的配子结合成合子,由合子发育而成的个体叫_____。
3. 下列是红花豌豆和白花豌豆杂交图解:



第3题

- (1) 图中 P 表示_____, F_1 表示_____, F_2 表示_____。图中 × 表示_____, ⊗ 表示_____。
- (2) 图中 AA 、 Aa 、 aa 表示_____,其中等位基因是_____。
- (3) 图中 AA 和 Aa 全是红花,这是由于_____。
- (4) 图中 F_1 进行自花传粉,可产生_____种配子,其类型有_____。
- (5) 根据 F_3 性状表现说明,杂合子进行自花传粉,其后代开红花与白花的比例为_____。
4. 如果两只黑色豚鼠交配,后代中出现了一只白色豚鼠。请回答:
 - (1) 黑色和白色哪种毛色是显性性状?_____。
 - (2) 若以 B 与 b 表示豚鼠毛色的显性基因与隐性基因,请分别写出上述两只黑色豚鼠及子代白色豚鼠的基因型:_____。
5. 某一黄色圆粒豌豆,测交后代为黄色圆粒和黄色皱粒,且两者比例为 1:1。请回答:
 - (1) 该黄色圆粒豌豆的基因型为_____。
 - (2) 理由是_____。
6. 人类双眼皮性状对单眼皮为显性。一对双眼皮夫妇婚配后,所生 2 个孩子的性状可能是()。
 - A. 都具有双眼皮
 - B. 都具有单眼皮
 - C. 一个孩子是双眼皮、另一个孩子是单眼皮
 - D. 以上都有可能

7. 已知一棉花植株的基因型为 $AABB$, 周围虽生长有其他基因型的棉花植株, 但其子代不可能出现的基因型是()。
- A. $aaBb$ B. $AABB$
C. $AABb$ D. $AaBb$
8. 以下描述中不属于相对性状的是()。
- A. 豌豆的花色有的是紫色, 有的是白色
B. 有的人具有分离耳垂, 有的人具有紧贴耳垂
C. 玉米有的是高秆, 有的是矮秆
D. 有的人是蓝眼睛, 有的果蝇是白眼
9. 宠物狗的卷毛(C)对直毛(c)是显性, 要判断一只卷毛狗是否杂合, 最好选用与它交配的狗是()。
- A. 纯种卷毛
B. 直毛
C. 杂种卷毛
D. 纯种卷毛或杂种直毛
10. 水稻某些品种茎秆的高矮是由一对等位基因控制的, 对一个纯合显性亲本与一个纯合隐性亲本杂交产生的 F_1 进行测交, 其后代中, 杂合子的概率是()。
- A. 0% B. 25%
C. 50% D. 75%
11. 基因自由组合定律中的“自由组合”是指()。
- A. 带有不同基因的雌雄配子间的组合
B. 非同源染色体的非等位基因间的组合
C. 两亲本间的组合
D. 等位基因间的组合
12. 两个杂合子(两对基因自由组合)杂交, 后代出现了 4 种表现型, 且比例相等, 这两个个体的基因型为()。
- A. $YyRR \times YYRr$ B. $YyRr \times YyRr$
C. $YyRr \times Yyrr$ D. $Yyrr \times yyRr$
13. 在下述对纯种黄色圆形豌豆和绿色皱缩豌豆杂交试验结果的叙述中, 错误的是()。
- A. F_1 能产生 4 种比例相同的雌配子和雄配子
B. F_2 中圆形和皱缩之比接近于 3:1, 与基因分离定律相符
C. F_2 出现 4 种基因型的个体
D. F_2 出现 4 种表现型的个体, 且比例为 9:3:3:1
14. 玉米高秆对矮秆为显性。矮秆玉米用生长素处理后长成高秆, 使之自交后得到的后代植株是()。
- A. 高矮之比 1:1 B. 全是矮秆
C. 全是高秆 D. 高矮之比 3:1
15. 孟德尔是第一位通过科学试验总结出遗传定律的科学家, 他被誉为近代遗传学的奠基人, 请据此回答下面的问题。
- (1) 孟德尔坚韧不拔的精神体现在_____。
- (2) 孟德尔成功的科学研究方法体现在实验选材上_____; 在研究思路采取_____; 在数据处理上采用_____; 在科学探究过程中大胆_____等方面。
- (3) 在遗传学上, 孟德尔第一次提出了“遗传因子”的概念, 该概念在现代遗传学中称为_____。
16. 在南瓜中, 种子的白色(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。如果母本的基因型为 $Wwdd$, 父本的基因型为 $WwDd$, 两者杂交, 请回答:

(2) 后代有哪些基因型? _____

(3) 后代的表型有几种? _____。

(4) 后代各种表型的比例是多少? _____

1. 某种生物的雄性个体是由两条相同的性染色体决定的,该种生物的性别决定的类型是()。
A. XY 型
B. XX 型
C. ZW 型
D. ZZ 型
2. 在整个人群中男女性别比例基本相等,其原因是()。
① 男性能产生数量巨大的精子
② 女性产生的卵与精子结合机会相等
③ 男性产生两种数量相等的精子
④ 每个精子受精机会相等,但只有一个精子能受精
⑤ 含 XX 染色体的受精卵发育成女性,含 XY 染色体的受精卵发育成男性
A. ①②③⑤
B. ①②④⑤
C. ②③④⑤
D. ①③④⑤
3. 某色盲男孩的父母色觉都正常,其祖父母、外祖父母的色觉也都正常,但他的舅父是色盲患者。问该男孩的色盲基因是来自()。
A. 外祖父
B. 外祖母
C. 祖父
D. 祖母
4. 正常人体的体细胞中染色体的组成通常可表示为()。
A. $44+XX$ 与 $44+XY$
B. $44+XX$ 与 $44+YY$
C. $22+X$ 或 $22+Y$
D. $22+XY$ 或 $22+XX$
5. 初级卵母细胞的基因型为 X^BX^b ,经减数分裂产生的卵有()。
A. 4 种
B. 3 种
C. 2 种
D. 1 种
6. 如果一对夫妇生一个血友病女儿的可能性为 $1/4$,则这对夫妇的基因型分别为()。
A. X^BY 与 $X^{B^*}X^B$
B. X^bY 与 X^BX^B
C. X^bY 与 X^BX^b
D. X^BY 与 X^bX^b
7. 果蝇的红眼(R)对白眼(r)为显性,控制眼色的基因位于 X 染色体上。现用一对果蝇杂交,双亲中一方为红眼,另一方为白眼。杂交后, F_1 中雌果蝇与亲代雄果蝇眼色相同,雄果蝇与亲代雌果蝇眼色相同。那么,亲代雌雄果蝇的基因型分别为()。

A. $X^R X^R$ 和 $X^r Y$

B. $X^R X^r$ 和 $X^r Y$

C. $X^r X^r$ 和 $X^R Y$

D. $X^R X^r$ 和 $X^R Y$

8. 在人类,生男生女是由_____的类型决定的。

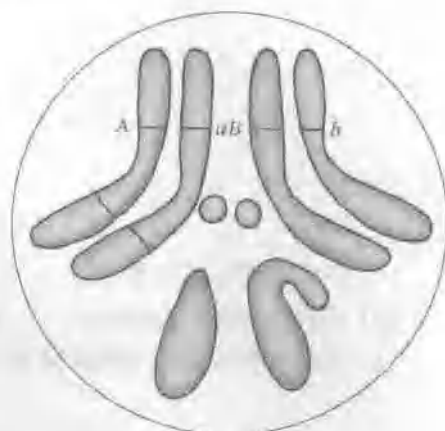
9. 伴 X 染色体显性遗传的特点是,女性患者_____男性,原因是_____。而伴 X 染色体隐性遗传的特点是:父亲的致病基因不会传递给_____。

10. 右图为一果蝇体细胞的染色体图,请据图回答:

(1) 此果蝇为_____性果蝇;

(2) 此果蝇的体细胞中有染色体_____条;有同源染色体_____对,有常染色体_____条;有性染色体_____对;

(3) 图中 A 与 a 基因在遗传中遵循基因的_____定律, A 与 a、B 与 b 两对等位基因同时遗传,遵循基因的_____定律。



第 10 题

第 3 节 变 异

1. 染色体结构变异类型主要有_____、_____、_____、_____。

2. 填出下列各例的育种方法:

(1) 花药离体培育成烟草新品种:_____。

(2) 用抗倒伏、不抗锈病的小麦与易倒伏、抗锈病的小麦育成既抗倒伏又抗锈病的小麦品种:_____。

3. 人类中有一种遗传病的性染色体为 XXY,导致睾丸发育不全,这属于染色体_____变异。

4. 下列有关基因突变特点的叙述中,不正确的是()。

A. 具有可逆性

B. 具有多方向性

C. 大多为中性的

D. 不能遗传

5. 基因突变指的是()。

A. 基因的重新组合

B. 基因在染色体上的位点发生了改变

C. 基因内部的分子结构变化

D. 生物体突然出现了一个新性状

6. 下列属于可遗传变异的一项是()。

A. 植物在水肥条件很好的环境中长势旺盛

B. 穗大粒多植株在干旱时变得穗小粒少

C. 生活在西藏高原地区的人们皮肤特别黑

D. 一对正常夫妇生下了一个患白化病的女儿

7. 用紫外线照射生长红色菌落的细菌的培养皿,几天后出现了一个白色菌落,把这种白色菌转移培养,长出的菌落全是白色的,这是()产生的。

A. 人工诱变

B. 自然突变

C. 染色体畸变

D. 基因重组

8. 某种植物的基因型为 Aa,与基因型为 aa 个体杂交后得到 F_1 ,研究 F_1 和 F_2 ,均符合孟德尔遗传定律。若在 F_1 中用秋水仙素处理,得到完全可育的四倍体,那么,该四倍体进行减数分裂形成的配子基因型是()。

- A. Aa

B. AA、aa
- C. AA、Aa 或 aa、Aa

D. AA、Aa、aa
9. 产生新基因的主要原因是()。
- A. 基因重组

B. 基因分离
- C. 基因自由组合

D. 基因突变
10. 镰状细胞贫血症的病人,其红细胞中血红蛋白的谷氨酸被缬氨酸取代,造成的原因是()。
- A. 染色体缺失

B. 缺少相关的酶
- C. 基因突变

D. 编码谷氨酸的基因多次重复
11. 同无性生殖相比,有性生殖产生的后代具有更大的变异性,其根本原因是()。
- A. 产生新的基因组合机会多

B. 基因突变频率高
- C. 更易受环境影响而发生变异

D. 产生许多新的基因
12. 若一对夫妇所生育子女中性状差异甚多,这种变异主要来自()。
- A. 基因突变

B. 基因重组
- C. 环境影响

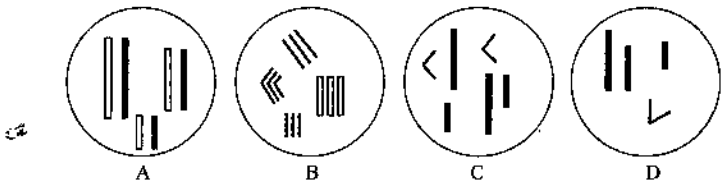
D. 染色体变异
13. 单倍体育种的主要优点是()。
- A. 缩短育种年限

B. 获得纯种显性后代
- C. 产量明显提高

D. 无需杂交育种
14. 根据你掌握的知识,完成下表:

作物名称	染色体数	染色体组数	每个染色体组中的染色体个数	变异类型
香蕉	33			三倍体
马铃薯			12	四倍体
花生		4	10	
普通小麦	42	6		
小黑麦			7	八倍体

15. 下图表示一些细胞中所含的染色体,根据图回答:

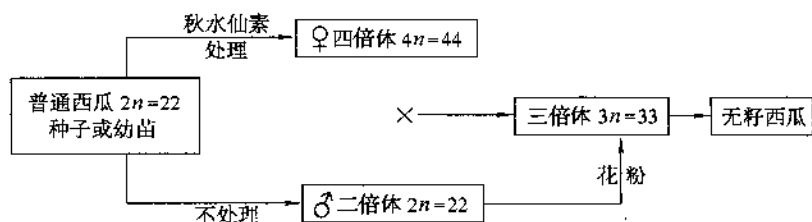


第 15 题

(1) 图 A 所示是含_____染色体组的体细胞,每个染色体组中含有_____条染色体。

- (2) 图 C 所示细胞的生物是_____倍体,其中含有_____对同源染色体。
- (3) 图 D 表示一个有性生殖细胞,它是由_____倍体生物经减数分裂产生的,内含_____个染色体组。
- (4) 图 B 若表示一个有性生殖细胞,它是由_____倍体生物经减数分裂产生的,由该生殖细胞直接培育成的个体是_____倍体,每个染色体组含_____条染色体。

16. 三倍体无籽西瓜培育原理及流程如下图所示:



第 16 题

- (1) 无籽西瓜的培育方法叫_____,秋水仙素的作用是_____。
- (2) 三倍体植株授以二倍体植株成熟的花粉,其作用是_____。
- (3) 从产生的原因和变异的种类看,无籽西瓜与无籽番茄的区别是:前者_____,后者_____。
- (4) 多倍体植株在生产上具有一定的利用价值是因为多倍体植株_____。

17. 举几个你所了解的动植物多倍体育种的例子。谈谈多倍体育种有哪些特点?

18. 查阅资料,谈谈太空育种的特点。

第 4 节 人类遗传病和遗传病的预防

1. 有资料报道:每 30 s 就会有一个有先天缺陷的婴儿出生,这些婴儿中大部分是因为遗传物质的改变而导致的疾病,所以防止遗传病患儿的出生,是防止遗传病的传播,提高人口素质的关键因素。你所知道的遗传病的预防措施有_____、_____、_____、_____等。

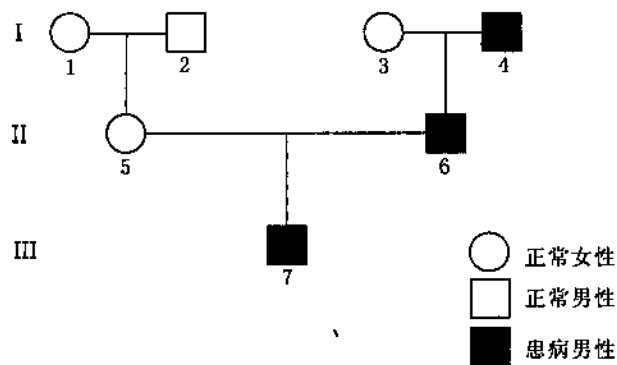
2. 先天性耳聋与遗传因素密切相关,下列情况下需要进行耳聋遗传咨询的是()。

- ① 有耳聋家族遗传史 ② 正常夫妇已生了一个先天性耳聋的孩子 ③ 夫妇双方均为耳聋患者或其中一人为聋哑人 ④ 产妇年龄在 25 岁左右 ⑤ 产妇的年龄在 35 岁以上 ⑥ 这对夫妇生过一个毛耳性状的儿子

- A. ①②③⑥
C. ①③⑤⑥

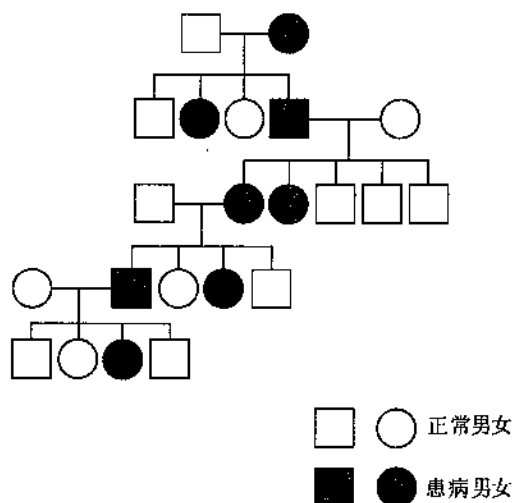
- B. ②③④⑤
D. ①②③⑤

3. 下列不符合伴 X 染色体显性遗传病特点的是()。
- 女性患者多于男性患者
 - 男性患者的女儿全部患病
 - 患者的双亲中至少有一个患者
 - 此病表现为隔代遗传
4. 在血友病患者的家族的遗传系谱调查中,下列不可能的情况是()。
- 有病的人几乎都是男性
 - 男性患者(其妻正常)的子女都正常
 - 男性患者(其妻正常)的女儿虽然正常,但其外孙可能有病
 - 某男孩患血友病,其致病基因来自于祖父
5. 色盲、血友病、白化病都是()。
- 伴性遗传病
 - 常染色体遗传病
 - 由隐性基因控制的遗传病
 - 由显性基因控制的遗传病
6. 一对表现型正常的夫妇,下一代不可能出现的结果是()。
- 患色盲的男孩
 - 患血友病的女孩
 - 患白化病的女孩
 - 患血友病又患色盲的男孩
7. 一对表现型正常的夫妇,他们的母亲都是白化病,那么这对夫妇生一个正常男孩的概率是()。
- $1/8$
 - $1/16$
 - $3/8$
 - $3/16$
8. 倡导婚前体检的主要目的是()。
- 避免近亲结婚
 - 有利于优生优育
 - 有利于适龄结婚
 - 进行产前诊断
9. 下图为某家族色盲遗传系谱,根据图示分析,“7”号个体内的色盲基因遗传下来的途径是()。



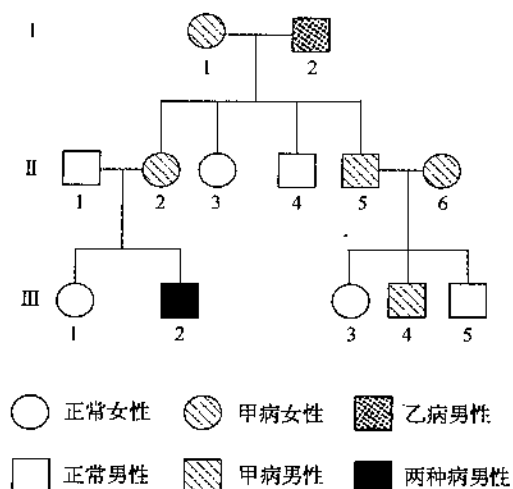
第 9 题

- $1 \rightarrow 5 \rightarrow 7$
 - $2 \rightarrow 5 \rightarrow 7$
 - $3 \rightarrow 6 \rightarrow 7$
 - $4 \rightarrow 6 \rightarrow 7$
10. 下图是一种人类稀有遗传病的系谱。请推测这种病最可能的遗传方式是()。



第 10 题

- A. 常染色体显性遗传 B. 常染色体隐性遗传
C. X 染色体显性遗传 D. X 染色体隐性遗传
11. 下图为患甲病(显性基因为 A , 隐性基因为 a)和患乙病(显性基因为 B , 隐性基因为 b)两种遗传病的家族系谱图, 请回答:



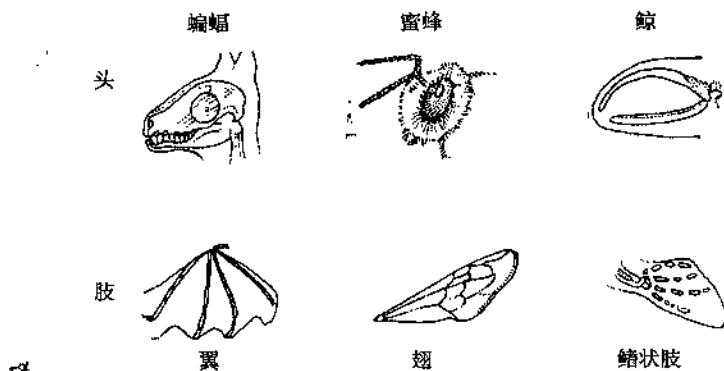
第 11 题

- (1) 甲病致病基因位于_____染色体上, 为_____遗传。
- (2) 从系谱图上可以看出甲病的遗传特点是_____; 子代患病, 则亲代之一必_____; 若 II_5 与另一正常人婚配, 则其子女患甲病的概率为_____。
- (3) 假设 II_1 不是乙病的携带者, 则乙病致病基因位于_____染色体上, 为_____性基因。乙病的特点是呈_____遗传。 I_2 的基因型为_____, III_2 的基因型为_____。假设 III_1 与 III_5 结婚, 生患病男孩的概率为_____, 所以我国婚姻法禁止近亲间的婚配。

第9章 生物进化

第1节 生物的进化

1. 人的上肢与马、鲸、龟、蝙蝠的前肢相比,在外形上有很大差异,但是它们在_____上都有相似的_____,这表明这些动物是由_____。
2. 通过研究地质年代各地层所发现的动物化石,寒武纪以后在地层中最初出现的是海生无脊椎动物,以后依次出现了水生的鱼类,开始登陆的两栖类,登陆成功的爬行类,又由爬行类演化出鸟类和哺乳类,到新生代的第四纪才出现人类。这说明:
 - (1) 脊椎动物起源于_____。
 - (2) 陆生脊椎动物是由_____进化而来的。
 - (3) 各类脊椎动物之间的进化顺序是_____。
 - (4) 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_____。这一事实说明化石是生物进化的_____之一。
3. 最早的生命是_____,出现在_____亿年前。大量的多细胞生物出现在_____亿年前。
4. 古生物学为生物进化历程提供的证据主要是()。
 - A. 生物的遗体和遗物
 - B. 脊椎动物和人的胚胎
 - C. 同源器官
 - D. 各类古生物的化石
5. 历史不会重复,生物学家只能从一些已知的科学事实推断生物进化的历程,这些事实除了来自古生物化石外,主要来自下列研究中的()。
 - ① 胚胎学研究 ② 古生物学研究 ③ 比较解剖学研究 ④ 生物化学研究 ⑤ 地质学研究
 - A. ①②③④
 - B. ①③④
 - C. ①②④
 - D. ①③⑤
6. 下列各项中,最能说明图中3种动物进化关系的是()。



第6题

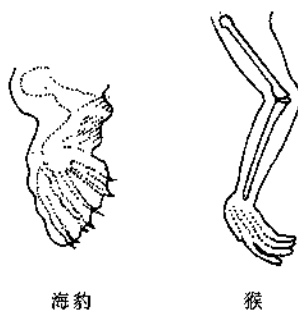
- A. 蝙蝠翼和蜜蜂翅
- B. 蝙蝠的狭长下颌和鲸的狭长下颌
- C. 鲸鳍状肢和蜜蜂翅
- D. 蝙蝠翼和鲸鳍状肢

7. 葡萄的卷须、洋葱的鳞茎、皂荚枝上的刺都是茎的变态结构,下面说法中,最合理的是()。
 - A. 这3种植物有很近的亲缘关系
 - B. 这3种植物有相当高的同源基因
 - C. 这3种植物有同样的基因突变
 - D. 这3种植物有各自的适应性突变
8. 古生物学提供揭示生物进化顺序的最可靠证据是()。
 - A. 最古老的细菌化石出现在35亿年前的沉积岩中
 - B. 单细胞的绿藻化石形成于14亿年前的白云石中
 - C. 存在着各种过渡类型的化石
 - D. 各类生物化石在地层里出现有一定顺序
9. 地球大气层中的氧气主要来自()。
 - A. 地球早期大气演变
 - B. 火山爆发
 - C. 雷电对原始大气的分解作用
 - D. 原始海洋生物的光合作用
10. 地球上自出现原始的生物到第一次单细胞生物大繁荣约花费了()。
 - A. 10亿年
 - B. 15亿年
 - C. 20亿年
 - D. 5亿年
11. “寒武纪生物大爆发”是指寒武纪地层中()。
 - A. 出现大量的原始单细胞藻类
 - B. 生物数量特别多
 - C. 出现大量的陆生动植物
 - D. 出现大量的多细胞生物种类
12. 从化石看,脊椎动物进化主要发生在()。
 - A. 寒武纪
 - B. 寒武纪以前
 - C. 寒武纪以后
 - D. 新生代
13. 适应辐射是描述()。
 - A. 生物进化的规律
 - B. 生物生存环境的变化
 - C. 生物向多种环境分布
 - D. 生物向适宜的环境运动

第2节 生物进化理论

1. 长期使用某种农药会使某些害虫产生耐药性,以致灭虫的效果越来越差,害虫产生耐药性的原因是()。
 - A. 定向变异的结果
 - B. 害虫对农药进行选择的结果
 - C. 逐代遗传的结果
 - D. 农药对害虫定向选择的结果
2. 生活在青草丛中的蝗虫体色呈绿色,生活在枯草丛中的蝗虫体色呈灰黄色,造成这种差异的根本原因是()。
 - A. 蝗虫体表所含色素不同
 - B. 自然选择的结果
 - C. 不同蝗虫吃的食物不同
 - D. 定向变异的结果

3. 枯叶蝶落在地面时,其颜色和形状俨然像一片枯叶。根据进化理论解释,一般认为这种现象的形成是()。
- A. 突变后,经人工选择的结果
B. 经自然选择后,再突变的结果
C. 突变后,经自然选择的结果
D. 经人工选择后,再突变的结果
4. 抗流感的疫苗每过几年就要更换新的种类,因为流感病毒对旧的疫苗产生了抗性,这种抗性最好的解释是()。
- A. 病毒的获得性遗传
B. 病毒某些结构的用进废退
C. 由于选择作用,使对疫苗有抗性的病毒被保留下来并扩大繁殖
D. 由于生殖隔离造成
5. 海豹鳍状肢和猴的手臂虽然形态不同,功能不同(右图),但它们的骨骼结构却有许多相似之处。产生这种差异的原因是()。
- A. 迁移
B. 基因工程
C. 演替
D. 自然选择
6. 海豹鳍状肢和猴手臂的骨骼结构有许多相似之处。下列哪一项可以用来解释这种相似()。
- A. 海豹和猴子拥有共同祖先
B. 海豹和猴子拥有相同的 DNA 序列
C. 海豹和猴子于所有的基因突变是一样的
D. 海豹和猴子骨骼形成所用的维生素都是一样的
7. 生物进化的原因是()。
- A. 环境迫使生物产生适应变异
B. 环境对变异进行定向选择
C. 生物能努力适应环境变化
D. 生物不断产生不定向的变异
8. 下列有关进化总趋势的叙述,错误的是()。
- A. 从简单到复杂
B. 从水生到陆生
C. 从低等到高等
D. 从自养到异养
9. 隔离在物种形成过程中的主要作用是()。
- A. 使种群间的个体互不相识
B. 使种群间的雌雄个体失去交配机会
C. 使不同种群分别适应于不同的地理环境
D. 使种群之间停止基因交流,分别向着不同的方向演变
10. 在制作泡菜的发酵过程中,乳酸杆菌产生乳酸抑制异种微生物的生长。当乳酸积累达到一定浓度时,又会抑制同种个体的增殖。对上述现象的解释为()。
- A. 开始是种内斗争,以后是种间斗争
B. 开始是种内互助和种间斗争,以后是种内斗争
C. 开始是种间互助,以后是种间斗争
D. 开始是种间斗争,以后是种间互助
11. 科学家经过长期观察发现,海洋生物的进化速度比陆地生物慢,其原因可能是()。



第 5 题

- A. 海洋环境比陆地环境相对稳定,生存斗争较缓和
B. 海洋环境比陆地环境稳定,生物变异小
C. 海洋生物一般比陆地生物低等
D. 海洋中生存斗争激烈,很多物种被淘汰
12. 下列有关物种灭绝的叙述中,不正确的是()。
- A. 灭绝是指该物种的全部个体在地球上不复存在
B. 物种灭绝是生物进化的正常过程
C. 物种灭绝对地球上的生物进化是不利的
D. 一些物种灭绝能为另外一些物种的发展提供空间
13. 据报道,英国曼彻斯特地区,1850年以前浅色型桦尺蛾占95%以上,黑色型桦尺蛾所占的比例不到5%,1850~1889年间,黑色型桦尺蛾的比例上升到90%以上,而浅色型桦尺蛾则下降到10%以下。请就此回答下面的问题。
- (1) 1850年以前,浅色型和黑色型的基因频率分别大约为_____和_____。
- (2) 据研究,上述桦尺蛾种群由浅色型变为黑色型是基因突变和_____的结果,这一事实说明了种群是_____。
14. 达尔文通过对大量生物进化事实的研究,于1859年发表了_____,创立了以_____为基础的_____,为生物科学发展奠定了基础。
15. 可遗传的_____是生物进化的内在因素,它可使种群基因频率发生_____,导致生物类型的_____。
16. 隔离使不同种群之间停止了_____,向不同方向_____,最终可导致新_____的形成。
17. 在一个温泉地区有一些浅的湖泊,湖水温度为 $30\sim 35^{\circ}\text{C}$,在这些湖泊中生存着一种鱼。科学家对各湖中的鱼作了水温的试验,结果表明:如水温低于 27°C 或高于 37°C ,该种鱼全部死亡。若干年后,人们发现该湖的水温逐年下降,50年后维持在 $22\sim 27^{\circ}\text{C}$,而湖中仍有上述那种鱼生活着。
- (1) 该湖中的鱼与其他湖中的鱼相比,具有的不同特性是_____。
- (2) 产生这种特性可解释为:该湖中的鱼有的_____,有的_____,鱼群中出现的这种变异是_____的,在不断变化的环境中,下降的水温对鱼起了作用,这种作用是_____。即_____的鱼生存下来,而_____的鱼则被淘汰。

第3节 人类的起源和发展(选学)

1. 不同肤色的人类分别属于不同的种族,这是()。
- A. 因生殖隔离引起的,这种隔离将随着交通的发展被逐渐打破
B. 因语言隔离引起的,这种隔离将随着互联网的发展被迅速打破
C. 因地理隔离引起的,这种隔离将随着交通的发展被逐渐打破
D. 因文化隔离引起的,这种隔离将随着文化交流被逐渐打破
2. 人类的直接祖先是()。
- A. 长臂猿类
B. 猴类
C. 黑猩猩
D. 人猿类
3. 人类经历600万年进化历程,成为地球上最高智能的生物,这是因为()。
- A. 与其他生物相比,人类有特殊的基因
B. 与其他生物相比,人类基因发生了特殊的变异
C. 越接近现代,生物进化速度越快