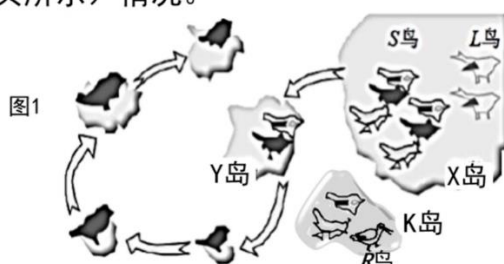


高二进化和多样性课堂练习

- 下列关于同源器官的叙述，正确的有（多选）（ ）
 - 具有共同起源但形态功能不完全相同
 - 共同祖先在后来进化过程中发生了适应性分化
 - 同种生物发生形态与结构的变异造成
 - 同一物种在不同环境下的表型差异
- 研究者在野外捕获四种绣蝶，测定其染色体DNA碱基序列，比对结果如图所示，据此可判断4种绣蝶的亲缘关系。研究结果属于能证明生物进化的（ ）



- 胚胎学证据
 - 比较解剖学证据
 - 生物化学证据
 - 古生物化学证据
- 回答下列有关进化与多样性的问题：
图1中表示太平洋某部分岛屿上几种鸟类的分布及迁徙（箭头所示）情况。



- 经过多个阶段迁徙，在各岛上发现源于S鸟的14种鸟，此种现象称为_____。
- 经统计发现X岛上的S鸟种群个体数下降了43%左右，个体数量的下降，一定能直接造成（ ）
 - 基因库的减少
 - 基因频率的下降
 - 表现型种类的减少
 - 基因型种类的减少
- 调查得知Y岛和K岛的S鸟种群的基因型种类与基因型频率如下表。据表判断下列选项的正误。

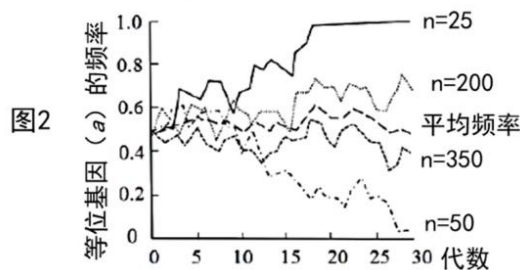
种群	基因型及频率					
	AA	A ₁ A ₁	aa	AA ₁	Aa	A ₁ a
Y岛	64%	/	4%	/	32%	/
K岛	40%	16%	/	20%	16%	8%

- A. Y岛和K岛的基因库与基因频率均不同
- B. Y岛比K岛具有更丰富的遗传多样性
- C. K岛的A基因频率还可能上升
- D. Y岛的A基因频率比K岛的A基因频率低

(4) 经研究发现，K岛与X岛在2万多年前是相连的。现发现K岛上有一种X岛没有的R鸟种，与X岛上的S鸟可能起源于一个共同祖先。请运用现代进化理论解释R鸟种形成的可能原因。

(5) 相对X岛，Y岛上鸟的_____多样性减少了。

图2表示其中S鸟不同种群的等位基因频率与代数关系，其中n表示种群个体数。



(6) 随着繁殖的代数增加，下列表示正确的是（多选）（ ）

- A. 群体越小，某些基因消失的几率越大
- B. 群体越小，种群基因越偏离原始种群
- C. 群体越大，种群遗传多样性越易消失
- D. 群体越大，种群纯合子越倾向于增加

4. 下列各项中，**不**属于达尔文进化论内容的是（ ）

- A. 同一物种的成员在许多特性上有不定向变异
- B. 生物的表现型不适应其生存环境会被淘汰
- C. 生物体会产生比其环境所能容纳的个体数多的后代
- D. 种内的变异是由环境的定向作用所引起的

5. 下列各选项的生物中，彼此间存在生殖隔离的有（多选）（ ）

- A. 同属于猫科、豹属、虎种的东北虎和华南虎
- B. 四倍体西瓜和二倍体西瓜
- C. 红花高茎豌豆与白花矮茎豌豆
- D. 3月开花的桃与4月开花的桃

6. 当必须长期服用抗生素时，不能长期单一使用同种抗生素，是因为
- A．病人有可能对其中的一种抗生素过敏而不是对所有抗生素过敏
 - B．多种抗生素可以筛选出致病的细菌从而有利于对症下药
 - C．单一抗生素可能选择出抗药性强的病菌
 - D．多种抗生素可以杀死体内的多种病毒