

# 第一部分 基础达标

## 第七单元 生物圈中生命的延续和发展

### 第三章 生命起源和生物进化

新课标  
要求

- 1.地球上现存的生物具有共同祖先。
2. 生命最有可能是在原始海洋中形成的。
3. 化石是生物进化的直接证据。
4. 多种多样的生物是经过自然选择长期进化的结果。
5. 遗传变异和环境因素的共同作用导致了生物的进化。
5. 生物的进化总体上呈现出由简单到复杂、由水生到陆生的趋势。
7. 人类和现代类人猿都是由森林古猿进化而来的。

	考点	年份	分值	题型	考查内容	中考热度
2019 - 2022 年广东中考 生物命题 分析	地球上生命的起源	近四年均未考查				☆☆☆
	生物的进化	2022	3	选择、非选择	动物的进化历程和原因	★★★
		2021	5	非选择	动物的进化历程和原因	
		2020	21	选择、非选择	动物的进化历程和原因	
		2019	4	选择	动物的进化历程和原因	
教材导航	人教版：八年级下册P50 ~ 70      北师大版：八年级下册P2 ~ 27					

## 考点梳理

### 地球上生命的起源

#### 考点一

##### 1. 生命起源的过程

- (1)关于生命起源的各种学说：神创论、自然发生说、海洋化学起源说、宇生说。
- (2)关于生命的起源,目前科学界最认可的是海洋化学起源说(化学进化论),即原始生命起源于\_\_\_\_\_。

**原始海洋**

- (3)海洋化学起源说：多数学者认为地球上的生命是由  
 \_\_\_\_\_物质经过长期化学进化过程产生的。从\_\_\_\_\_中的\_\_\_\_\_到有机物,再到原始  
 生命,这一过程是在\_\_\_\_\_上完成的。过程如下：原始大气的无机小分子(甲烷、氨、水蒸气等)  
 有机  
 小分子                      有机大分子                      多分子体系                      原始生命。  
 原始地球

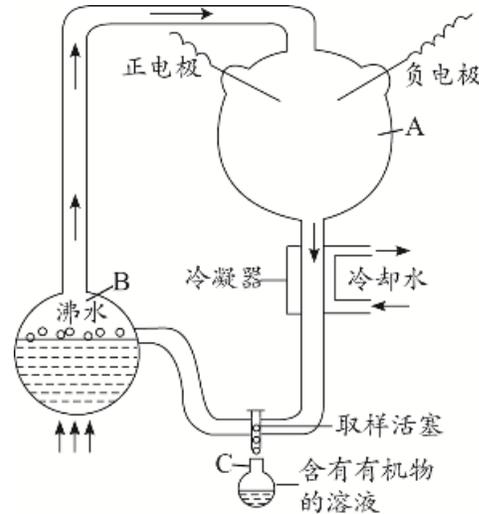
非生命  
无机物

高温、雷电、紫外线  
原始海洋

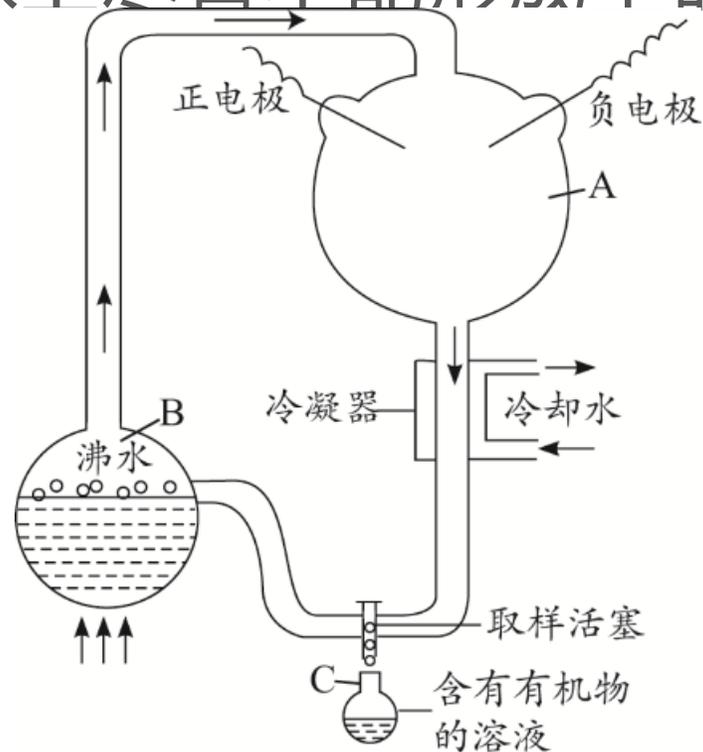


●2 . 米勒的模拟实验

- (1)正负电极接通进行火花放电是模拟自然界中的**闪电**，主要是为该实验提供**能量**。
- (2)A装置中的气体相当于**原始大气**(没有氧气)。
- (3)B装置里的沸水模拟**原始海洋**的高温环境。
- (4)C装置模拟的是**原始海洋**，实验后可检验C装置中含有**氨基酸**等小分子有机物质。



- (5)冷凝装置让反应产物和水蒸气冷却形成液体,这是模拟**降雨**过程。
- (6)实验表明：原始地球上尽管不能形成生命,但能产生构成生物体的**有机物**。



- 3 . 关于生命起源的其他学说

- (1)宇宙生命论：\_\_\_\_\_证据证明,构成生物体的有机物也有可能来自外星球。

- (2)自然发生论：生命是由非生物物质随时自发地发生的。代表思想有“腐肉生蛆”等,此观点被证明是错误的。

陨石

- (3)生生论：生物只能来源于生物。巴斯德的“鹅颈瓶”认为生命不可能自然而然地产生,生生论推翻了自然发生论。

- **【满分点拨】** 米勒的实验并未生成原始生命,只证明原始地球条件下无机小分子可以生成有机小分子。

真题在线

- 错误的是( )
- A . 生命起源于原始陆地
- B . 化石是研究进化的重要证据
- C . 人类的祖先是森林古猿
- D . 生物多样性是自然选择的结果

1 . (2018·广东)下列有关生命起源和生物进化的叙述,

**A**

- 2 . 有人认可“地球上的生命来自外星球”的推测。他们的依据是( )
- A . 在陨石中发现了并非来自地球的有机物
- B . 原始地球条件下不可能形成有机物
- C . 米勒实验为该推测提供了证据
- D . 在其他星球上已经发现了原始生命

A

## 教材追击

- 地球上生命的起源,化学进化论不能说明( )
- A . 原始生命可能来自其他星球
- B . 原始地球能产生构成生物体的有机物
- C . 地球上最早的生命是在原始海洋中形成的
- D . 生命起源于非生命物质

3 . (素材情景 : 人教八下P53,北师大八下P5~6)对于

- 4 . (素材情景：人教八下P51~52,北师大八下P5)下列有关生命起源的说法,正确的是( )
- A . 原始地球一开始就存在原始生命
- B . 原始大气中没有氧气
- C . 在现在的环境条件下,地球上还会形成新的原始生命
- D . 米勒实验说明原始生命产生于原始海洋

● 生物进化的主要历程

**考点二**

- 1. 研究生物进化最重要和直接的证据是\_\_\_\_\_。化石是生物的\_\_\_\_\_、遗物或生活痕迹,由于某种原因被埋藏在地层中,经过若干万年的复杂变化形成的。

**化石**

**遗体**

- 2 . 研究生物进化最主要的方法是\_\_\_\_\_。根据\_\_\_\_\_的标准,把彼此有某种联系的事物加以\_\_\_\_\_,确定它们的相同和不同之处。
- (1)比较不同地层中的化石,推测生物的进化关系。在越古老的地层中,形成化石的生物\_\_\_\_\_ ;越晚形成的地层中,形成化石的生物越高等(但也有少许低等生物)。如郑氏始孔子鸟化石的发现表明\_\_\_\_\_可能是由\_\_\_\_\_进化来的。

**比较法**

**比较**

**越低等、简单**

**鸟类**

**爬行动物**

- (2)比较不同种类生物的基因和蛋白质(如细胞色素c),推测生物之间的亲缘关系。
- (3)比较生物同源器官的形态结构。如马、蝙蝠的前肢和鹰的翅膀骨骼的异同。
- 3 . 生物进化的总体趋势是由\_\_\_\_\_到\_\_\_\_\_、由\_\_\_\_\_到\_\_\_\_\_、由\_\_\_\_\_到\_\_\_\_\_。

**高等**

**水生**

**陆生**

**简单**

**复杂**

**低等**

● 4 . 生物进化的大致历程

● 地球上最早出现的生物是原核生物,后来才出现了\_\_\_\_\_生物。

● (1)植物：孢子植物(\_\_\_\_植物→\_\_\_\_植物→\_\_\_\_植物)→种子植物(\_\_\_\_植物→\_\_\_\_植物)

● (2)动物：单细胞动物→无脊椎动物→脊椎动物(\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_)

**真核**

**藻类**

**苔藓**

**蕨类**

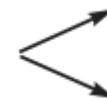
**裸子**

**被子**

**鱼类**

**两栖动物**

**爬行动物**



鸟类  
**哺乳动物**

真题在线

1. (2018广东)如图,下列植物由低等到高等的顺序是(

C



①



②



③



④

● 2.(2019·广东)剪纸是我国的传统艺术,下列剪纸图案所示动物最低等的是( )

**A**



**A**



**B**



**C**



**D**

## 教材追击

- 3. (素材情景：人教八下P57,北师大八下P61)通过对不同年代化石的比较研究,科学家推测,地球上最先从水中登陆的脊椎动物类群是( )
  - A . 哺乳类
  - B . 爬行类
  - C . 两栖类
  - D . 鸟类

● 4 . (素材情景：人教八下P57,北师大八下P9图21 - 10)郑氏始孔子鸟化石(或始祖鸟化石)显示其翼端有爪，这有助于我们推断鸟类的祖先可能是古代的( )

- A . 两栖类
- B . 鱼类
- C . 爬行类
- D . 哺乳类

C



郑氏始孔子鸟复原图

## 生物进化的原因

### 考点三

#### 1. 分析生物进化的一个实例

- (1) 成为工业城市的曼彻斯特城里, 深色桦尺蠖多, 是因为其栖息的树干变成了黑褐色, 在这种环境下, 深色桦尺蠖的体色会是一种\_\_\_\_\_。
- (2) 桦尺蠖的颜色属于保护色, 保护色的形成是 \_\_\_\_\_的结果。

**保护色**

**自然选择**

- 2 . 达尔文的自然选择学说的主要内容

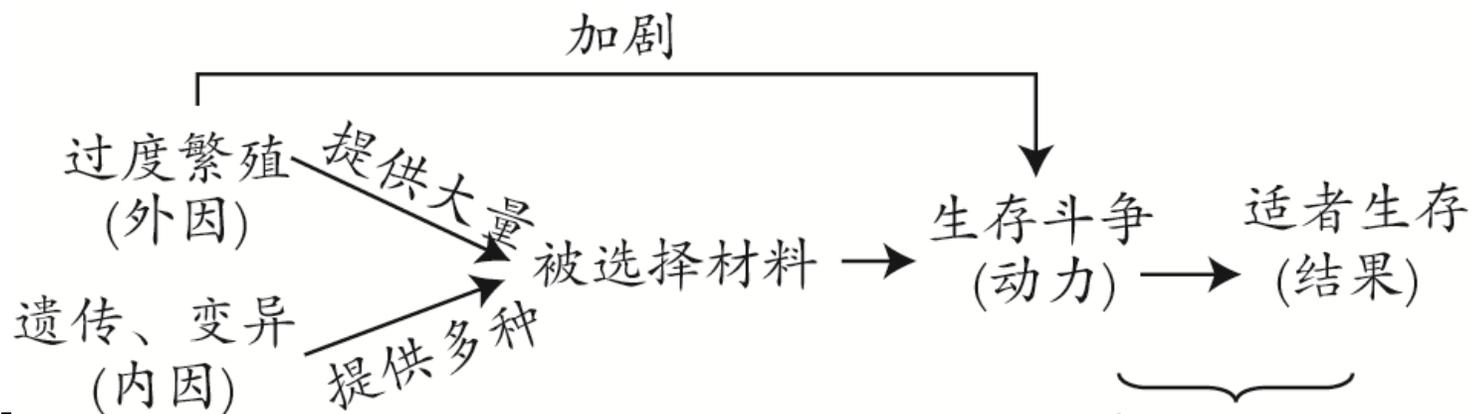
- (1)\_\_\_\_\_：生物普遍具有很强的繁殖能力, 能够产生大量的后代, 为自然选择提供更多的选择材料。
- (2)\_\_\_\_\_：生物为获取足够的食物和空间而进行生存斗争。
- (3)\_\_\_\_\_：**过度繁殖**：生物个体都有遗传和变异的特性, 具有有利变异的个体易于在生存斗争中生存下来；
- (4)\_\_\_\_\_：适应者生存, 不适应者被淘汰。

**生存斗争**

**遗传和变异**

**适者生存**

● 3. 自然选择学说解释了生物进化的原因



● (1) \_\_\_\_\_ (内因) 是自然选择的内因和基础；\_\_\_\_\_ 是自然选择的外因。

● (2) **过度繁殖** 是 \_\_\_\_\_ 的, 自然选择是 **生存斗争** 的, 决定着生物进化的方向。

**遗传和变异**

**不定向**

**适者生存**

**定向**

● 4 . 自然选择概念：自然界中的生物,通过激烈的\_\_\_\_\_ ,适应者\_\_\_\_\_ ,不适应者被\_\_\_\_\_ ,这就是自然选择。

**生存斗争**

● 5 . 人工选择

**生存**

**淘汰**

- (1)概念：在生产和生活实践中,人们根据自己的需求和喜好,不断选择和培育生物不同的新品种的过程。
- (2)特点：与自然选择相比,经过人工选择保留下来的变异是有利于人类的变异,但不一定对生物自身有利；人工选择促使新品种形成的速度快、时间短。如家禽、宠物狗、金鱼、高产奶牛、菊花的选育等。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/888104122077006067>