

吉林市华图教育微信公众号: jilinshiht

每日发布一篇面试精选资料! 需要请关注吉林市华图教育公众号

## 《地球上生命的起源》

### 一、教学目标

#### (一)知识与技能目标

1. 了解地球上的生命起源于非生命物质。
2. 了解地球的演变。

#### (二)过程与方法目标

解释米勒实验的设计原理及结果,培养学生的观察、分析、归纳的能力。

#### (三)情感、态度与价值观目标

通过人类起源的教学,达到对学生的无神论教育,从而培养学生的辩证唯物主义观点和历史唯物主义观点。

### 二、教学重点和难点

1. 教学重点:描述生命起源的过程,关注生命起源的不同观点。
2. 教学难点:生命起源于非生命物质,生命起源是化学进化的结果。

### 三、教学过程(核心环节)

#### (一)导入

【课件展示】图片广袤的宇宙、绚丽的银河、灿烂的太阳系行星、蔚蓝的地球、地球上绚丽的花朵……

#### (二)新课讲解

【设疑】广袤宇宙有无数的星体,然而只有我们蔚蓝的地球母亲孕育了千姿百态的生命。这些生命是怎样来到这地球上的呢?

我们知道地球诞生于46亿年前,而人类是由400万年前的古猿进化来的,那么地球上最初有没有生命?最原始的生命是怎样出现的呢?几亿年前或几十亿年前,地球上的生物又是怎样的呢?

【介绍】中国古代的女娲造人传说和神创论的有关内容。引出人类关于生命起源的几种假说

【课件展示】一、有关生命起源的几种假说

吉林市华图教育微信公众号: jilinshiht

每日发布一篇面试精选资料! 需要请关注吉林市华图教育公众号

- 1、神造论: 上帝创造万物, 最后造人。
- 2、自然发生论: 生物是从非生物环境中自然发生出来的: 腐草化萤、腐肉生蛆、淤泥生鼠。
- 3、宇生论: 地球上生命来自宇宙空间别的星球。
- 4、化学进化说: 认为生命是在漫长的宇宙进化中发生的, 是宇宙进化到某一阶段的产物。

【强调】科学的推测要有确凿的证据、严密的逻辑、丰富的联想和想像

【资料1】原始地球表面环境

【思考】1、原始地球的环境是怎样的?

2、原始大气和现在的大气成分有什么差别?

3、根据原始地球的环境推测, 原始地球有生命吗? 为什么?

【分析】1、原始地球环境恶劣, 天空中或赤日炎炎, 或电闪雷鸣, 地面上火山喷发, 熔岩横流。

2、原始大气成分: 水蒸气、氢气、氨、甲烷、二氧化碳、硫化氢等; 现在大气成分: 氮气、氧气、二氧化碳等。最大区别: 有无氧气。

3、原始地球上不存在生命。因为原始地球上没有生命存在的环境条件。

【资料2】米勒模拟原始地球环境的实验

【思考】1、米勒的实验装置各个部分模仿了地球的哪些条件?

2、从实验结果, 可以对生命的起源作出怎样的推测?

【分析】1、米勒的实验装置模拟了原始地球的环境和原始大气。

2、根据米勒以及其他学者的实验结果可以推测, 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。因此, 生命的起源从无机物生成有机物, 这一阶段是完全能够实现的。

【资料3】其他星球的陨石撞击地球

【思考】1、人们发现陨石中含有什么? 天文学家在星际空间发现了什么?

2、从这些发现, 可以对于生命的起源可以做出怎样的推测?

【分析】1、人们发现陨石中含有并非来自地球的氨基酸, 天文学家在星际空间发现了数十种有机物。

吉林市华图教育微信公众号: jilinshiht

每日发布一篇面试精选资料! 需要请关注吉林市华图教育公众号

2、从陨石中含有构成生物体所需要的有机物的事实,可以推测构成生物体的有机物能够从地球以外形成并被带到地球。

【课件展示】二、地球上生命的起源

1、46亿年的原始的地球的特点: 炽热的, 天空中赤日炎炎, 电闪雷鸣, 地面上火山喷发, 熔岩横溢。一切元素都呈气体状态, 不存在生命……

2、原始地球为生命起源提供的条件

(1) 场所: 原始大气和原始海洋

(2) 物质: 甲烷、氨、水、氢气、硫化氢、等等

(3) 能量: 宇宙射线、紫外线、闪电、火山喷发释放的能量等等

3、地球上生命的起源的过程

(1) 条件: 原始大气, 原始海洋, 高温, 紫外线, 雷电等。

(2) 场所: 原始海洋。

(3) 过程: 原始大气成分生成简单有机物, 最终演变成原始生命。

(4) 结论: 原始生命起源于非生命物质。

【巩固练习】

1、你认为在现在的环境条件下, 地球上会不会再形成原始生命? 为什么?

2、我国古代著名思想家老子说: “天下万物生于有, 有生于无”。这与现代生物学中关于生命起源的观点是不谋而合还是大相径庭? 说说你的看法。

以上题目的详细解析请加吉林市事业单位教师岗面试交流微信群查看!

加小污微信, 拉你进群!



吉林市华图小污微信号: jilinsihuatu