|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 课 题 | | **第七章现代生物进化理论 第一节 现代生物进化理论的由来** | | |
| 教 学  目 标 | | ⒈举例说出达尔文之前，人们是怎样看待生物进化的。  ⒉概述达尔文的自然选择学说的主要内容。  ⒊评述达尔文自然选择学说的贡献和局限性。  ⒋探讨生物进化观点对人们思想观念的影响。 | 教方  学法 | 讲述与学生练习、讨论相结合 |
| 教  材  分  析 | 重点 | 1达尔文自然选择学说的主要内容。  2分析达尔文自然选择学说的贡献和局限性。  3探讨生物进化观点对人们思想观念的影响。 | | |
| 难点 | 分析达尔文自然选择学说的局限性。 | | |
| 教具 | 实物投影仪，计算机 | | |
| 教  学  过  程 | 一．拉马克的进化学说：  主要内容是生物的各种适应特征的形成都是由于\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_  二．达尔文自然选择学说：  １、过度繁殖　各种生物都有很强的繁殖力，能产生很多的后代,这称作过度繁殖。 　　生物能大量繁殖，但事实上每种生物的后代能生存下来的却很少，这是什么原因呢？　达尔文用生存斗争解释这种现象。  ２、生存斗争  （１）为何会发生生存斗争？  生物一方面过度繁殖，使数目剧增，另一方面，生活条件（食物、空间等）是有限的。因此，任何生物都要为争夺生活条件而发生斗争。  （２）生存斗争的概念：生物个体之间的相互斗争，以及生物与无机自然条件之间的斗争的现象。  由于生存斗争导致生物大量死亡，结果只有少数生存下来，因此，生存斗争的理论解释了生物大量繁殖和少量生存的事实。  生存斗争中，什么样的个体能获胜并生存下来呢？这涉及遗传和变异的问题。 | | | |
| 教  学  过  程 | ３、遗传和变异  生物的变异有的是有利于生存的,有的是不利于生存的。  有利于生存的变异个体，在生存斗争中易获得胜利，生存下来。  ４、适者生存  经生存斗争，凡是生存下来的生物个体都是对环境能适应的，而被淘汰的生物都是对环境不适应的。  达尔文把适者生存，不适者被淘汰的过程叫做自然选择。  三．达尔文进化论的不足和现代发展  不足：由于受到当时科学发展水平的限制，对于遗传和变异的本质，达尔文还不能做出科学的解释。关于遗传的变异是怎样产生的，达尔文接受了拉马克关于器官用进废退和获得性遗传的观点。对生物进化的解释也局限于个体水平，而实际上，如果个体出现可遗传的变异，相应基因必须在群体里取代原有的基因，这样新的生物类型才可能形成。  现代发展  随着生物科学的发展，关于遗传和变异的研究，已经从性状水平深入到基因水平，人们逐渐认识到遗传和变异的本质。获得性遗传的观点被摈弃。关于自然选择的作用等问题的研究，已经从生物个体为单位，发展到以种群为基本单位。这样就形成了以自然选择学说为核心的现代生物进化理论，从而极大地丰富和发展了达尔文的自然选择学说。  **范例解析**  例1、对达尔文自然选择学说的正确理论是：①环境改变使生物产生适应性的变异②能够遗传的变异使生物进化的基础③变异是不定向的④变异是定向的⑤变异经过长期自然选择和积累可以产生出生物的新类型：（ ）  A. ②④⑤ B. ②③⑤ C. ①②④ D. ①③⑤  [解析]此题是一种组合选择题，主要考查对达尔文的自然选择学说是否真正理解，以及对达尔文的学说与拉马克的学说的区别是否清楚。达尔文学说认为变异是不定向的,而题目中的第①点的含义是与之矛盾的。第①点的含义实质上是说变异都是适应性的，也就是定向的，这与拉马克的理论是一致的，而且也与题目中第④项是一致的。这样排除①和④，即可把  ②③⑤组成答案而选择B项，解此题的关键就是要理解清楚第①项的含义。  例2、某岛屿上存在着尺蛾的两个变种，该地区原为森林，后建设成工业区。下表为该地区不同时期的两个变种尺蛾的数量比。  tbjx0119zw_06_0005_1 | | | |
| 教  学  过  程 | 这些变化产生的原因是                                         [    ]  A．灰尺蛾迁离，黑尺蛾迁入  B．工业煤烟使灰尺蛾变成黑尺蛾  C．自然选择作用  D．人工选择的作用  **解析**  此题主要考查对达尔文的自然选择学说是否理解，能否用达尔文的自然选择学说来解释尺蛾黑化的实例。题目所列数据告诉了我们尺蛾黑化的时间，说明人类的生产活动加剧了尺蛾生活环境的变迁，因而使自然选择的进程大大缩短。但要注意，这绝不是人工选择的结果，因为人类没有有意识地参与选择，而且尺蛾黑化也并非符合人类需要。所以尺蛾黑化仍然是自然选择作用的结果。  答案  C  1．一只雌蛙能产卵4000~5000个，卵受精后只有5％~10％  能发育为成体。达尔文对这一事实的解释是（ ）  A．过度繁殖 B．生存斗争  C．遗传和变异 D．自然选择  2．达尔文进化学说的中心内容是（ ）  A．适者生存 B．过度繁殖  C．生存斗争 D．自然选择学说  3．生物进化的内因是（ ）  A．过度繁殖 B．生存斗争  C．遗传和变异 D．适者生存  4．最先提出生物进化学说的科学家是（ ）  A．达尔文 B．孟德尔  C．拉马克 D．摩尔根  5．对达尔文自然选择学说的正确理解是（ ）  ① 环境改变使生物产生适应性的变异  ② 可遗传的变异是生物进化的基础  ③ 变异是不定向的  ④ 变异是定向的  ⑤ 变异经过长期的自然选择和遗传积累就可能产生出生物的新类型  A．②④⑤ B．②③⑤  C．①②④ D．①③⑤  答案：B D C C B  在远离大陆的印度洋南部的克格伦岛，岛上经常刮大风。达尔文发现这里的昆虫有两种  类型：一类是翅非常发达，一类是无翅或翅小不能飞翔，并指出上述现象与岛上经常  刮海风有关。请试用达尔文的自然选择观点来回答以下问题：  1．这些昆虫与海风是什么关系？  2．这里刮的海风对岛上昆虫的翅起了什么作用？  3．通过这种现象说明变异是定向的还是不定向的?  1．这些昆虫于海风的关系是生存斗争。  2．这里刮的海风对岛上昆虫的翅起了选择作用。  3．变异是不定向的。 | | | |