



新课程教师教学资源丛书
学力馆教育资源开发与研究中心研制

人教版

新课程

新教学 新备课

初中生物

◆ 主编 徐建忠

XINKECHENG

XINJIAOXUE

XINBEIKE

7 年级下



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大學出版社

R

新课程教师教学资源丛书
学力馆教育资源开发与研究中心研制

人教版

新课程

新教学 新备课

初中生物

主 编 徐建忠
副主编 俞丽萍
编 者 马可蓉 王晓蓉
陈 敏 张黎龙

7 年级下



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课程·新教学·新备课. 初中生物. 七年级. 下:
人教版 / 徐建忠主编. —杭州: 浙江大学出版社,
2006. 3

ISBN 7-308-04647-8

I. 新... II. 徐... III. 生物课—初中—教学参考
资料 IV. G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 014387 号

出版发行 浙江大学出版社
(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)
(E-mail: zupress@mail. hz. zj. cn)
• (网址: <http://www.zjupress.com>)

责任编辑 沈国明
排 版 浙江大学出版社电脑排版中心
印 刷 浙江大学印刷厂
开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 13
字 数 268 千字
版 印 次 2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-308-04647-8/G·1025
定 价 16.00 元

编写说明

新课程改革赋予了广大教师新的教学使命,要求教师从传习多年的习惯思维、习惯教法中解脱出来,用新的教育理念设计教学、用新的教学方式实施教学。

为了贯彻新课程改革理念,帮助广大教师全面把握学科课程标准,熟悉教学内容,适应教学方法,胜任教学任务,按照新理念对教学内容、教学目标、教学方法、学法指导等的要求,我社约请一线优秀教师精心编写了这套《新课程 新教学 新备课》。

本丛书以各学科课程标准为依据,按相关教材进度,逐课设计课程教学。这些课时设计主要来自优秀教师优质课的生动教学案例,每一课时设计的主要内容有:

一、目标导航或预期效果。指导一节课的“知识与技能”、“学科思考”、“解决问题”、“情感与态度”,起到教育、教学的导向作用。

二、设计要旨或要点扫描。包括“课标解读”、“内容分析”、“学情认识”、“学法点拨”、“经验介绍”等方面内容。这些内容阐明了课标对教材的要求,分析了课时内容的地位、作用及教学的重点、难点和关键,认识学生学习这节课内容的起点、学习心理,并向学生提供学

习这课内容的策略。

三、实施要领或教学文档。这是课堂教学的具体操作部分,分“课前准备”和“教学流程”两块。“课前准备”提供教学信息、教学工具、课具设计及使用方法;“教学流程”则设计了创新型的课堂教学方案,详细阐述了各课时的各个教学环节及教学意图。

四、学业诊断或迷津指点。列举了学生常见性的错误,分析错误原因,提出防止性措施。

五、课后题库或精彩存盘。精编课后练习、巩固练习和深化练习等多层次习题,为学生提供一定数量且有较好质量的习题。

六、资料链接。为教师提供相应的教学背景材料,丰富知识的内涵与外延。

总之,本丛书具有很强的典型性、时代性和实用性,是一套实实在在的新课程课堂教学参考书。

目 录 MULU

第四单元 生物圈中的人

第一章 人的由来	2
第一节 人类的起源和发展	2
第二节 人的生殖	12
第三节 青春期	20
第四节 计划生育	31
<hr/>	
第二章 人体的营养	38
第一节 食物中的营养物质	38
第二节 消化和吸收	49
第三节 关注合理营养与食品安全	60
<hr/>	
第三章 人体的呼吸	71
第一节 呼吸道对空气的处理	71
第二节 发生在肺内的气体交换	76
第三节 空气质量与健康	85
<hr/>	
第四章 人体内物质的运输	90
第一节 流动的组织——血液	90
第二节 血流的管道——血管	97
第三节 输送血液的泵——心脏	104
第四节 输血与血型	113
<hr/>	
第五章 人体内废物的排出	118
第一节 尿的形成和排出	118
第二节 人粪尿的处理	124
<hr/>	
第六章 人体生命活动的调节	131
第一节 人体对外界环境的感知	131

第二节 神经系统的组成	144
第三节 神经调节的基本方式	153
第四节 激素调节	163

第七章 人类活动对生物圈的影响	173
第一节 分析人类活动破坏生态环境的实例	173
第二节 探究环境污染对生物的影响	179
第三节 拟定保护生态环境的计划	187

参考答案	197
-------------------	-----



第四单元

生物圈中的人

生物圈中的人

1. 人的起源和进化

2. 人的生殖和发育

3. 人的健康与疾病

4. 人的社会行为

5. 人的心理与行为

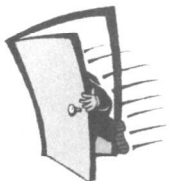
6. 人的遗传与变异

7. 人的衰老与死亡

8. 人的优生与优育

9. 人的环境保护

10. 人的可持续发展



第一章

人的由来

第一节 人类的起源和发展

一、预期效果

1. 应掌握的知识

能说出人类起源于森林古猿,人类是在与自然环境的斗争中逐渐进化来的;能通过对比观察四种现代类人猿、人类起源与发展的示意图,概述人类在起源和发展过程中自身形态和使用工具等方面的变化。

2. 应发展的能力

运用观察的方法,识别有关的插图,提高观察能力;通过小组讨论合作学习,培养与人沟通的技巧和能力;通过对图形和文字资料的分析、区分事实和观点的技能训练活动,提高学生分析资料、得出相关结论的能力,训练学生的表达能力。

3. 应培养的情感

培养学生实事求是的科学态度和探索精神;认同人类起源与发展的辩证唯物主义观点、人类应当与自然和谐发展的观点以及科学是不断发展的观点。

二、设计要旨

1. 课标解读

本节落实了课程标准中的“主题五 生物圈中的人”中的具体内容,要求学生掌握有关人类起源和进化方面的基础知识,初步具有收集和利用课内外的图文资料及其他信息的能力,乐于了解生命起源,具有实事求是的科学态度、一定的探索精神和创新意识,在科学探究中发展合作、表达和交流的能力。

本节教材提供了较多探究性学习的材料,如:观察四种类人猿生活状态,思考类人猿的生活方式,与人类的区别,减少的原因;分析人类起源的资料;区分事实和观点的技能训练。课后练习进一步要求学生查阅资料,了解人类起源和发展的研究情况,以助于学生认同人类起源与发展的辩证唯物主义观点,以及科学是不断发展的观点;通过人猿同祖、人类应当怎样对待珍稀、濒危现存猿类的思考,树立人类应当与自然和谐发展的观点;通过阅读有关我国科学家与北京猿人的材料,以及科学家奉献、敬业精神的教育,渗透爱国主义教育,培养学生实事求是的科学态度和探索精神。本节的技能训练不是简单地陈述一

种技能,而是围绕着本节资料分析中所需要的分析判断能力进行设计的,并叙述了有关人类起源和发展的几种观点,使学生感受到科学研究中不同学术观点的争论,以及先进的科学技术(如基因比较研究)如何促进对这些问题的深入探讨。

2. 内容分析

本节内容是“人的由来”。教材从回顾有关人类起源的争论引入,简要介绍了由森林古猿演化成人类以及人类的发展过程,涉及人类祖先、人类进化的原因和进化的过程等知识点。这些事实性知识,教材基本上是以陈述的方式呈现的。关于起源,突出了环境变化与人类起源的关系;在介绍人类的发展时,则突出了工具的进化。重点是运用比较的方法找出人类与类人猿的异同点,认识古人类化石和遗物等对研究人类起源的重要性;认同现代人类是在与自然环境的长期斗争中进化而来的观点;难点是在于如何帮助学生树立人类起源和发展的辩证唯物主义观点,组织生动高效的探究活动。

3. 学情认知

学习本节内容前,学生可能听到过类似于“人是由猴子变来的”说法,但“猴子怎么才变成人的”,“猴子为什么会变成人”以及现在“猴子还会变成人吗”这些问题困扰着他们,因而对本节内容的学习,学生一般都会有浓厚的兴趣。然而,人类起源和进化是一个极其漫长的过程,很多问题在学术界尚无定论,各种理论的支持者都搜集了一些相关证据,但目前都还缺乏直观的实验手段来验证。初一学生理解、分析、判断能力毕竟不高,因此对抽象的理论学习会有相当的困难。教师在教学中要把握好难度,给予必要的指导。

4. 经验介绍

在本节内容的教学中,应加强阅读指导,充分利用教材中已有的资料,组织小组讨论,引导学生在讨论和交流中主动地获取知识,并培养和提高观察能力、分析能力和语言表达能力。

从达尔文提出“人类和类人猿的共同祖先是一类古猿”开始,可适当介绍有关生物进化观点与神创论观点的争论,引导学生认识到在科学发展的历史中,存在着唯物观点和唯心观点的斗争。

对于观察与思考的问题可以作一些调整,如可首先提出“为什么达尔文在研究和比较了人和现代类人猿后会提出人猿同祖的观点”,引导学生观察并用求同比较法找出类人猿与人在形态结构上的相似之处,然后提出“现代类人猿分布在地球的哪些地方,生活方式有什么共同点”,引出“据此你们可以推测人类祖先的生活状态吗”,最后提出“今天,人类的数量急剧增加,而作为人类近亲的类人猿的数量却日益减少,为什么会出现这种现象呢”,引导学生思考“人类和类人猿有哪些本质的区别”,进而推测“人类进化的原因”,顺利过渡到资料分析、探寻人类进化原因和证据的学习中,使学生体验类似科学家的研究过程,发展学生的分析推理能力。

练习中的不少问题如果让学生独立完成是有相当困难的,而用在课堂教学过程中则是很好的素材。练习第1题可以用来引导学生学习人类起源与发展过程中在体形和使用



工具上的变化;练习第3题可以用于有关古人类产生语言交流的教学;练习第4题可以安排学生在课前做,并在技能训练中进行讨论;练习第2题和第5题可以和观察与思考中的第2题结合起来。

本节的教学需准备大量的资料。培养搜集资料的能力也是本节教学的一项重要目标。有条件的学校也可以将本节课放在多媒体教室上,通过提出问题→搜集和分析资料→得出结论,侧重于对学生科学探究能力的培养。

三、实施要领

1. 课前准备

学生:搜集人类起源和进化的资料、现代类人猿分布以及生活状态的图片资料。

教师:搜集有关生物进化论和神创论观点的资料、人类起源和进化的证据资料。

2. 教时安排

共安排2课时。

3. 教学流程

第一课时

教学流程	教师活动	学生活动	教学预测及对策
新课导入	提问:我们都是由父母所生,然而人类最初是从哪里来的呢?关于这个问题,你有什么看法或是听到过什么说法吗?	思考 四人小组讨论,并由组长负责记录。 小组代表陈述本组搜集的观点。	直奔主题,激发学习兴趣,引导学生主动学习。 让学生体会讨论交流也是获取信息的重要手段之一。
	你们提出的这些观点之间有没有相同之处呢? 指出:观点是人们对其一问题的看法和解释,判断观点正确与否需要以事实为依据。提出:同学们提出的这些观点有没有事实证据的支持呢?	讨论,对各种观点进行归类,认识到主要是两类观点:神创论和进化论。 思考、讨论。 举手发言,提供各自所知的事实证据。 辨别同学提出的事实是否支持各自的观点,进行评价。	教给学生分析处理信息的方法——通过求同和求异共同比较法归类整理获取的信息。 进行科学思维方式的训练,培养学生实事求是的科学态度和探索精神。
	神创论的所谓证据基本上都是来自一些古老的传说和神话故事,在崇尚科学的今天,绝大多数的科学家都支持“生物进化论”,认为人类和现代类人猿有共同的祖先。到底有哪些事实可以说明人类起源于古猿呢?	认真听讲,接受对神创论的批驳,联想支持进化论的事实证据。	进行辩证唯物主义教育。 培养学生尊重事实,实事求是的科学态度。

教学流程	教师活动	学生活动	教学预测及对策
探索人类的起源	<p>出示现代类人猿图,提出思考题:</p> <p>①这些类人猿在形态结构上与人类有哪些共同之处?</p> <p>②今天的类人猿分布在地球的哪些地方?它们的生活方式有什么共同点?</p> <p>出示森林古猿生活图: 联系今天类人猿的生活环境,同学们能否描述一下我们祖先的生活状态呢?</p>	<p>仔细观察,联系生活中的见闻,思考,四人小组讨论,归纳得出:</p> <p>类人猿的面部特征(眼的位置、外耳的形状等)与人极为相似,无尾……</p> <p>交流搜集到的信息:大猩猩生活在非洲西部和东部的赤道地区;黑猩猩生活在非洲中部和西部的热带雨林中;长臂猿生活在南亚和东南亚地区以及我国的云南省;猩猩生活在亚洲的加里曼丹和苏门答腊的热带森林中。它们依靠从森林中获取的果实、嫩芽、昆虫等食物生存。</p> <p>思考:如何组织语言来描述?</p> <p>答出:森林古猿在茂密的森林里,主要过着树栖生活,以群居为主,以树上的果实等为食物。</p>	<p>在学生回答的基础上补充:具有复杂的大脑和宽阔的胸廓,具有盲肠、蚓突以及扁平的胸骨,牙齿的数目与结构,血型以及怀孕时间和寿命长短等方面与人类也十分相近。</p> <p>训练学生的观察能力和口头表达能力。</p> <p>通过交流拓宽视野,了解更多搜集资料的方法,体验分享成功的快乐,提高学习兴趣。</p> <p>通过交流也可提高学生组织资料和表达信息的能力。</p>
	<p>进一步提出:</p> <p>③今天,人类的数量急剧增加,而作为人类近亲的类人猿的数量却日益减少,为什么会出现这种现象呢?</p> <p>④人类和类人猿有哪些本质的区别?</p>	<p>思考,讨论答出:</p> <p>人类会发明创造,使得人类适应自然、改造自然、改善生存条件以及利用医药卫生加强自身保健的能力不断加强,因而人口数量急剧增加;人类不断开发森林,严重的环境污染等,使得现代类人猿的生存环境受到破坏,导致数量减少。</p>	<p>如果学生缺少思路,可以进一步引导学生思考:</p> <p>远古人类数量为什么比较少?</p> <p>生物与环境之间存在着什么样的关系?</p> <p>人类发展对环境有什么影响?</p>



教学流程	教师活动	学生活动	教学预测及对策
		类人猿没有制造工具和改善生存环境的能力,也不能像人类那样进行语言和文字的交流,这些与人类具有明显的区别。	人类和类人猿对环境的影响力哪个更大?
	⑤ 这种差异是如何造成的呢? 出示资料 1(CAI 展示课本 P4 第一段文字), 提出:大量的森林变成了稀树草原,对森林古猿有何影响?	阅读材料,推测:由于丧失了生存的树林,森林古猿有的迁徙到其他森林,有的被迫到地面上生活,在迁徙过程中和下地生活后,森林古猿大量死亡。	以问题导读的形式指导学生阅读,鼓励学生大胆联想和假设,培养发散性思维品质。
	出示资料 2(CAI 展示课本 P4 第二段文字), 提出:为什么东非会有这么多早期人类的化石? 这说明了什么?	讨论并提出观点:人类的祖先可能起源于非洲。	培养学生判断推理能力。
	展示“露西”少女化石照片,提出:就“露西”少女的骨骼来看,她的上下肢有什么特点? 根据她四肢和骨盆的形状推测她的运动方式是怎样的。	观察比较,得出:她的上肢较细短,下肢较粗长,骨盆上下扁,左右宽,说明她很可能采取直立行走的运动方式。	指导学生观察图中的要点(骨骼的长短、粗细,骨盆的形态等)并进行分析,引导答疑,树立进化的观点。强调人类进化过程中几个方面的重要变化。 提醒学生在生活中应很好地运用语言与他人交流。

教学流程	教师活动	学生活动	教学预测及对策
	出示“东非人”及其遗物图片,提出:“东非人”用图中所示的石块做什么?从石块的形状来推测,“东非人”已经具有什么能力?	“东非人”所用的石器呈斧状和凿状,可当作工具来砍砸和削刮物体,这些石器明显经过加工,由此推测“东非人”已具有制造和使用工具的能力了。	引导学生观察并表述石块的形态,联想与我们生活中用的什么工具比较像。 培养学生观察能力、表述信息的能力和判断推理能力。
小结	通过今天的学习,关于人类的起源和发展你有什么认识? 布置课后调查和探究: 除了课本提供的资料外,还有哪些证据可以说明人类是从古猿逐渐进化而来的? 到目前为止,研究人类起源都有哪些方法? 关于人类起源除了神创论和进化论的观点外,还有其他的观点吗?	归纳出: 通过研究地层中的化石,比较人类和现代类人猿的异同点可以推测:人类起源于森林古猿,人类是在与自然环境的斗争中逐渐进化来的。	培养学生归纳能力和表达能力。 激发学生课外探究的兴趣,培养热爱科学,勇于探究的精神和独立探究的能力。 培养学生搜集和整理资料的能力。

第二课时

教学流程	教师活动	学生活动	教学预测及对策
复习	提问:现在科学界普遍认同的关于人类起源和发展的观点是什么?	回忆上节课的学习内容,答出:人类起源于森林古猿,人类是在与自然环境的斗争中逐渐进化来的。	检查上节课的学习效果,督促学生养成复习的习惯。
交流课后搜集的资料	你们课后还搜集到哪些有关人类起源和进化的资料? 你们是通过什么途径搜集到这些资料的呢?	四人小组交流各自搜集到的资料以及是通过什么途径搜集的。	通过交流,拓展学生的视野,掌握更多搜集资料的方法。



教学流程	教师活动	学生活动	教学预测及对策
区分事实和观点	<p>讲述:科学家的观点是根据事实提出的。对于同一个问题,因为研究的方法和手段不同,可能会发现不同的事实,提出不同的观点。对于同一个事实,科学家从不同的角度思考也可能会有不同的看法。</p> <p>请大家根据书上的材料,判断资料中哪些是观点,哪些是事实。</p> <p>你们搜集的资料中哪些是属于观点,哪些是支持观点的事实证据呢?</p>	<p>认真听讲,区分事实和观点。</p> <p>阅读,在书上相应的位置用不同的线条划出观点和事实。</p> <p>快速浏览自己搜集的资料,划出观点和事实。</p> <p>班级交流。</p>	<p>训练学生学会区分事实和观点,提高分析资料的能力;同时感受科学界中存在不同学术观点的争论,以及各种先进科学技术在深入探讨这些问题中的作用。</p>
分析人类发展进程	<p>根据搜集到的这些证据,你们能推测古人类的生活状况吗?</p> <p>组织小游戏。</p>	<p>讨论得出:</p> <p>由半直立行走→直立行走的方向发展;</p> <p>上肢得到解放,从单纯使用树枝、石块等天然工具→制作工具来获取食物、防御敌害;</p> <p>在劳动中为了更好地交流,逐渐产生和丰富了语言</p> <p>参与游戏,体会语言在交流中的重要性。</p>	<p>指导学生运用资料进行分析推理,得出相应的结论,鼓励提出自己的观点。</p> <p>游戏符合学生的年龄特点,不仅可以活跃学习气氛,也可加深对语言产生过程的理解。</p>
	<p>出示人类起源和发展示意图,提出:请大家仔细观察,人类在进化过程中还有哪些方面逐渐发生了变化?</p>	<p>观察图片,举手报告观察思考的结果:</p> <p>人的形态和结构发生了改变(身高、体毛、面部轮廓)。</p> <p>生存条件不断改善。</p> <p>从赤身裸体到用不同的服装御寒遮羞。</p>	<p>给出观察提示,增强观察的目的性,有利于培养学生的观察能力。</p>

教学流程	教师活动	学生活动	教学预测及对策
	现代类人猿还能进化成人吗?	通过辩论得出:现代类人猿已经适应了现在的环境,目前不具备由类人猿进化为人的条件,而且由类人猿进化到人是极其漫长和艰苦的过程。	纠正学生的错误认识,使学生认识到,环境变化在生物进化中的作用。
人类与生物圈的关系	总结指出:人类在同大自然严酷的斗争中变得越来越强大,改变环境的能力远远超过了其他任何一种生物。作为生物圈的主宰,我们可以任意改造自然吗? 出示曹植七步诗。 提出:人猿同祖,人类应该如何对待珍稀、濒危的现存猿类呢?	讨论得出:人类和其他生物一样都是生物圈的一员,任意改造自然的结果是人类自食恶果。 人类应该和猿类等生物圈中的其他生物和平相处,利用自身的优势保护珍稀、濒危生物,维护生物圈的稳定。	教育学生树立人与自然和谐发展的观点。 渗透保护珍稀、濒危动物的情感教育。
总结	现在有人从多方面对进化论提出了质疑,出示资料:不支持进化论的证据。 关于这个问题,你有什么看法? 课后大家可以通过查阅报刊、书籍和互联网,获得更多的信息,谈谈你的看法,独自写成一篇探究报告。	思考,提出自己的观点。 制定探究计划,搜集整理资料。 撰写探究报告。	培养学生勇于向权威挑战的科学探究精神; 鼓励学生提出自己的观点,提高搜集和整理资料,撰写探究报告的能力。



四、学业诊断

1. 常见错误分析

常见错误	分析
人是由古代类人猿进化而来的,今天的猴子将来也会像人一样聪明。	<p>错误原因:受知识水平的限制,进行简单推理,没有注意到生物进化的条件。</p> <p>教学策略:引导学生思考离开森林的古猿是不是都能进化成人?进化的过程一代能不能完成?自然环境在生物进化中起了什么作用?现在是否具备人类进化过程中出现的环境条件?通过层层设问,帮助学生意识到漫长的人类进化历史不会完全重演,猴子会进化,更适应生存的环境,但是不可能变成人。</p>

2. 诊断问题

诊断 1: 下列关于现代类人猿与人类区别的叙述, 不正确的是 ()

- A. 祖先不同 B. 运动方式不同 C. 制造工具的能力不同 D. 脑发育程度不同

分析: 人类和现代类人猿的共同祖先是森林古猿, 然而在长期的进化中, 人已从动物中分化出来, 人和类人猿有了本质的区别: 人直立行走使上肢得到解放; 脑比类人猿发达得多, 有动物所没有的语言中枢; 能够制造复杂的工具。答案是 A。

诊断 2: 研究表明, 人和猿的骨骼在结构上几乎完全相同; 人和猿的盲肠相似; 人和猿的胚胎在五个月以前完全一样……这些事实说明 ()

- A. 人是由猿进化来的 B. 人和猿有共同的原始祖先
C. 人比猿高等 D. 现代的猿也能进化成人

分析: 本题考查学生分析资料, 进行推理判断的能力, 学生容易错选 A。生物都是在进化的, 进化是十分漫长的过程, 人和猿的共同点只能说明人和猿具有共同的原始祖先。答案是 B。

五、课后题库

1. 一般认为, 人类在地球上出现的主要标志是 ()

- A. 直立行走 B. 手足分工 C. 会使用天然工具 D. 会制造工具

2. 按照进化论的说法, 下地生活的森林古猿经过若干年后, 它们的变化不是 ()

- A. 能用火 B. 在群体生活中产生了语言
C. 大脑越来越发达 D. 过着以树栖为主的热带丛林生活

3. 关于人类起源的证据, 说法正确的是 ()

- A. 达尔文的进化论能证明人类的起源
B. 古书以及人类中的传说都证明了人类的起源
C. 古人类的化石, 包括遗体、遗迹和遗物, 是人类进化的直接证据