

课堂 教学设计 与 案例

新课标 教案

生物 七年级下册

课程教材研究所 编著
生物课程教材研究开发中心

经全国中小学教材审定委员会
2003年初审通过

义务教育课程标准实验教科书

生物学

SHENGWUXUE

七年级 下册

课程教材研究所 编著
生物课程教材研究开发中心

人民教育出版社
延边教育出版社

课堂教学设计与案例



新课标 教案

义务教育课程标准实验教科书(人教版)

生物 七年级下册

人民教育出版社
延边教育出版社

☐ 主 编：朱正威
☐ 审 阅：赵占良 李 红

☐ 策 划：鼎尖教育研究中心
☐ 执行策划：尚 华 黄俊葵
☐ 责任编辑：刘 真 王祝萍

义务教育课程标准实验教科书（人教版）

生物学 七年级 下册

新课标教案

课程教材研究所

生物课程教材研究开发中心 编著

出 版：人民教育出版社 延边教育出版社
发 行：延边教育出版社
地 址：吉林省延吉市友谊路 363 号（133000）
北京市海淀区苏州街 18 号院长远天地 4 号楼 A1 座 1003（100080）
网 址：<http://www.topedu.net.cn>
电 话：0433-2913975 010-82608550
传 真：0433-2913971 010-82609059
排 版：北京鼎尖雷射图文设计有限公司
印 刷：大厂书文印刷有限公司
开 本：787×1092 1/16
印 张：9
字 数：193 千字
版 次：2002 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月第 3 版
印 次：2004 年 12 月第 1 次印刷
书 号：ISBN 7-5437-4917-3/G·4438
定 价：12.50 元

如印装质量有问题，本社负责调换



致老师们

这一套《新课标教案》丛书,是和中华人民共和国教育部制订的全日制义务教育《生物课程标准》(实验稿),以及由课程教材研究所生物课程研究开发中心编著的实验教科书《生物学》(人教版)相配套的教学参考用书。

这次生物课程改革的基本理念是面向全体学生,提高学生的生物科学素养,倡导探究性学习。人教版的实验教科书,遵循生物课程标准的精神,面向全国绝大多数学校学生发展的状况和需要,构建了突出人与生物圈为主要内容的教材框架结构,突出科学探究能力和方法的训练,突出情感、态度与价值观的培养,融科学教育与人文精神的熏陶于一体。这套教材的七年级上下两册,已扩大至全国大部分的省级课改实验区试用。鉴于此,人民教育出版社与延边教育出版社特聘实验区教研员**张玉坤、史桂梅、张玉霞、冯俊、李宝香**等担任编委会委员,搜集并整理来自实验区一线教师的生动丰富的教学实践,编成《新课标教案》,以交流经验,更好地推进课程和教材改革。

本丛书将分四册陆续出版,分别与七、八年级上、下册教科书配套使用。本丛书具有以下特点:

1. 本书编入了七年级下册全部章节的课堂教学设计与案例,便于各校教师在备课时查阅和参考。
2. 所有教学设计和案例,都由国家级实验区一线教师撰写。尤其是教学案例,均系课堂实录,真实地反映了教师们而努力倡导自主、探究和合作的学习方式。
3. 课堂教学设计部分,兼顾到各校的课程资源、学生状况的差别,常包括可供选择的几个方案。教学案例则展示了执教老师的不同教学策略、方法和风格。
4. 在一些教学案例之后,附有国家生物课程标准研制组核心成员、人教版生物学实验教科书主编、北京师范大学教授、生物特级教师**朱正威**教授的点评,意在撷采精华,深入体味。

由于编撰的时间仓促,国家级实验区范围较小,个别教学设计和案例,难以尽如人意,期待着读者的指正。并希望逐步扩大的实验区教师,惠予赐稿,使后续各册能编得更好。

生物课程教材研究开发中心

2004年12月



目 录

第四单元 生物圈中的人

单元基本分析	1
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	8
第三节 青春期	12
专家点评	17
第四节 计划生育	18
专家点评	22
第二章 人体的营养	23
第一节 食物中的营养物质	23
第二节 消化和吸收	28
第三节 关注合理营养与食品安全	33
专家点评	38
第三章 人体的呼吸	39
第一节 呼吸道对空气的处理	39
第二节 发生在肺内的气体交换	44
第三节 空气质量与健康	48
第一至三章阶段检测题	50
第四章 人体内物质的运输	53
第一节 流动的组织——血液	53
专家点评	61
第二节 血流的管道——血管	62



目录

第三节 输送血液的泵——心脏	67
专家点评	72
第四节 输血与血型	73
第五章 人体内废物的排出	78
第一节 尿的形成和排出	78
第二节 人粪尿的处理	81
第六章 人体生命活动的调节	83
第一节 人体对外界环境的感知	83
第二节 神经系统的组成	88
专家点评	93
第三节 神经调节的基本方式	94
专家点评	100
第四节 激素调节	101
人体生命活动与环境的关系	
第二至六章 复习课	106
第七章 人类活动对生物圈的影响	111
第一节 分析人类活动破坏生态环境的实例	
.....	111
第二节 探究环境污染对生物的影响	116
第三节 拟定保护生态环境的计划	120
专家点评	124
第四至七章阶段检测题	125
期末检测题	129
参考答案	133

第四单元 生物圈中的人

单元基本分析

第四单元在编写上以人与生物圈及其相互关系为主线构建框架体系的思路,由七章组成,这七章可分为三部分,第一部分为第一章,第二部分为第二、三、四、五、六章,第三部分为第七章。

本单元在引导学生学习人体结构和生命活动基础知识的同时,始终将人体的有关内容放在生物圈或生活环境的背景中,引导学生分析和理解人与生物圈或生活环境的相互关系。第一部分主要讲述生物圈中人的由来,包括作为物种的由来和作为个体的由来,前者即人类的起源和发展,后者即人的生殖。这部分内容可以通过观察与思考、资料分析、技能训练和探究等系列活动,引导学生理解人类的起源和发展、人的个体的发生和发展、青春期的发育特点和卫生习惯的养成以及认同优生和优生。教学时要注意与第七章内容呼应,紧扣本单元主题。第二部分的内容包括人的营养、呼吸、体内物质的运输、排泄和调节。“人体的营养”一章开宗明义地指出,人的食物来源范围很广,实际上来自生物圈。教学中要注意将人的营养与环境相联系,重视学生对两个探究实验的思考。“人体的呼吸”一章紧扣着呼吸与空气质量的关系,教学中教师要注意引导学生多进行自身体验和感悟,通过探究活动,培养学生对环境保护的责任感。“人体内废物的排出”一章专门安排了“人粪尿的处理”一节,其目的并不是让学生了解多少粪尿处理的专门知识,而是引导学生通过教学活动,认识到人粪尿对环境的影响及其资源价值,增强环境保护意识和资源意识。“人体生命活动的调节”一章,则主要围绕着人体如何通过自身的神经调节和激素调节来适应环境的变化,教学中应注意从学生的生活体验出发,关注人与周围环境的关系。第三部分是人类活动对生物圈的影响。这一章重在通过实例分析、模拟探究和模拟计划等活动,进一步认识人与环境的关系,参与保护环境的行动,规范自己的行为。

另外,本单元有“探究”6个。与七年级上册的三个单元相比,本单元探究活动的设计给予了学生更大的自主性,不少探究活动都是引导学生自己提出问题、作出假设,并自主制定计划。考虑到学生进行科学探究活动需要一定的合理梯度,本单元的探究活动在前三单元引导学生认识和体验科学探究活动一般过程的基础上,侧重引导学生提出问题和作出假设,以及训练学生通过测量获取数据、设计表格和处理数据的能力。

理解科学、技术与社会的相互关系是科学素养的重要组成部分。同其他单元一样,本单元重视反映科学、技术与社会的相互关系,渗透人文精神。例如本单元设有“科学、技术、社会”11篇,“科学家的故事”3篇,“与生物学有关的职业”2篇,这些内容大多是反映生物科学技术在社会各个领域中的应用,有的也反映科技的应用带来的一些问题,如试管婴儿技术带来的社会伦理问题等。“为你的家人量血压”“角膜移植和角膜捐献”等内容的安排,意在促进学生在情感、态度和价值观方面的健康发展。教材的正文和练习中,也有许多突显科学、技术与社会关系的内容,教师在使用教材时也应予以注意。

通过本单元的教学活动,应当使学生在以下几方面得到发展:

1. 了解人类起源和发展与人类个体发生和发展的大致过程;了解人体各项生命活动的大致过程和相关的结构基础;理解人的各项生命活动都直接或间接地与生物圈或生活环境存在着密切的关系,而人类的活动对生物圈又有着十分重要的影响。
2. 通过观察、思考、探究、实验和资料分析等活动,加深体验科学探究的一般过程,进一步提高提出问题、作出假设、制定并实施探究计划、记录和分析探究结果等技能和发展科学探究能力。
3. 理解科学研究是一个不断发展的过程,在研究的过程中,不断会有新的发现和新的观点出现;启迪学生进一步养成勤于思考、乐于探索、勇于实践的学习习惯;进一步形成保护生物圈的意识 and 人与自然和谐发展的观念,热爱大自然、珍爱生命的观念,并规范自己的行为,积极参与环境保护的活动。

青岛市普通教育教研室 张玉坤

第一章 人的由来

第一节 人类的起源和发展

青岛二十六中学 关茜

●● 教学目标

- ①概述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。
- ②对比观察四种现代类人猿和人类起源与发展过程的示意图，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。
- ③参加资料分析和技能训练等活动，与同学交流自己的看法。
- ④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。

●● 教学重点

- ①运用比较的方法找出人类与类人猿的异同点；

●● 教学设计

☐ 学习内容

人类的起源

- ①人类和现代类人猿的共同祖先：森林古猿

- ②认识、观察现代类人猿

☐ 学生活动

- ①叙述课前搜集的有关人类起源的相关资料和内容，小组之间相互交流。
- ②倾听教师有关生物进化论与神创论的介绍，并发表自己的观点。

- ①观察课本上提供的四种现代类人猿图，交流、汇报课前搜集的有关现代类人猿分布的资料，回答问题。

- ②认识到古人类化石和遗物等对研究人类起源的重要性；
- ③认同现代人类是在与自然环境的长期斗争中进化来的观点。

●● 教学准备

教师：查阅、搜集有关生物进化论和神创论观点的资料及现代类人猿生活的录像片等。

学生：搜集有关人类起源和进化的资料、现代类人猿的分布以及生活状态的图片资料。

●● 课时分配

2 课时

☐ 教师活动

组织交流、评价，并补充。
介绍有关生物进化论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，存在着唯物观和唯心观点的斗争。

指导学生阅读图书和观看录像，启发学生发现问题、思索、回答，并补充。

□ 学习内容

□ 学生活动

□ 教师活动

- ②观看现代类人猿生活的录像片。
③通过对比找出现代类人猿与人的异同点。

③推测森林古猿当时的生活状况

通过观察图片和录像片,小组以合作的方式尝试性地描述森林古猿的生活情况。

森林古猿下地生活的原因
环境的变化
(地壳的运动导致)

分析课本中的资料,小组之间互相质疑、讨论,达成共识;地壳的剧烈运动,使自然环境发生变化,促使一部分森林古猿下地生活。

古人类起源和进化的证据及历程

观察早期的古人类化石,发现并提出问题,根据书上的提示,分析“露西”和“东非人”所生活的时期及进化状况、进化的地位。

①进化的主要证据:化石

②人类进化过程中逐渐变化的几个方面

①小组讨论、分析交流:人类在起源和发展过程中,在形态、劳动、使用工具、语言等方面的变化。

②分组游戏。(肢体表达一句话的意思,体会语言的重要性)

人与自然应当和谐发展

小组讨论:

①明确人类是在与自然环境的斗争中逐渐进化来的,人类的一切活动必须尊重生态规律。

②人猿同祖,人猿应友好相处。我们有责任保护好珍稀、濒危的现代类人猿。

指导学生阅读图书和观看录像,启发学生发现问题、思索、回答,并补充。

鼓励和引导学生从运动方式、捕食等方面大胆进行想像,并进行适当的补充。

组织学生分析,教师进行补充、纠正。

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变化。

提醒学生在生活中应很好地运用语言与他人交流。

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。

□ 教学案例

学 校:青岛 26 中

主讲教师:关茜

授课班级:初一(10)班

人 数:56 人

授课时间:2002 年 2 月 25 日、2 月 28 日

课前准备:教师:查阅、搜集有关生物进化论和神创论观点的资料及类人猿生活的录像片等。

学生:搜集有关人类起源和进化的资料、现代类人猿的分布以及生活状态的图片资料。

课时分配:2 课时



教学过程

第一课时

导课

师:同学们,自从人类第一次冲出地球、飞向太空、登上月球,接连向火星、木星、土星发出探测器以来,至今仍未发现生命。这说明了什么呢?

生:只有地球是惟一适合人类生存的家园。

师:对,下面让我们一起去感受郭沫若老先生在《女神》中对地球的赞美,从中去思考人与地球上生物圈的关系。

生:(一学生领读、全班齐读)

师:读完之后,你们有什么感受呢?

生:地球太伟大了,我们有责任关心、爱护它。

师:生命是否在地球上无处不在呢?

生:不是。生命只位于地球的表层,即生物圈。生物圈是所有生物共同生活的家园。

师:我们人类的各项生命活动都依赖于生物圈,同时人类的活动还影响和改变着生物圈。从今天开始,我们将要学习人体的结构和生理,并进一步探究人与生物圈的关系。“我是从哪里来的?”这是孩提时代你

向爸爸妈妈提出的问题。也许爸爸妈妈的回答给你幼小的心灵以暂时的安慰,可是随着年龄的增长,你们又有了新的困惑。从这一节课开始,让我们共同解答你们的这些困惑。“人类是从哪里来的呢?”让我们追随科学家的足迹来探究人类起源的奥秘。

进行新课

师:关于人类起源的争论有数百年的历史,现在仍有许多问题是悬而未解的。在这方面你们都知道些什么呢?想了解些什么呢?

生:(学生各抒己见,提出自己的想法、观点)

师:说到人类的起源,就不得不提到进化论的建立者达尔文和他的《物种起源》。请各小组同学交流一下课前搜集的这方面材料。

生:(分组汇报交流)

生 1:1859 年,达尔文出版了《物种起源》一书。他在这本书中暗示了他的观点将会给人类起源的研究提供重要的思路和线索。后来他在其他著作中,比较明确地指出,人类和其他动物一样是进化来的,并推测人类与大猩猩和黑猩猩有亲缘关系。当时许多科学家坚信神创论,因此,达尔文进化思想的支持者与神创论观点的支持者展开了激烈的争论。

生 2:关于人类起源的辩论,是在科学家赫胥黎与威尔伯福斯主教之间进行的。事情发生在 1860 年 6 月牛津大学大不列颠学会的一次会议上,争论的焦点是达尔文的《物种起源》一书。达尔文的观点在这次辩论中最终取得了胜利。后来,达尔文在比较了人类和类人猿的相似处之后提出,人类和类人猿是由共同的祖先进化来的。

□ 教学案例

师:你们知道人类和类人猿共同祖先是什
么呢?

生:森林古猿。

师:对。下面请你们观察几种有关现代类人
猿的图片和录像,结合生活经验回答下列
问题:这些类人猿今天分布在地球的哪些
地方?它们的生活方式有什么共同点?

生:(小组合作进行观察、讨论,组间进行补
充)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。它们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。

师:当今,为什么人类的数量在急剧增加,而
类人猿的数量却在日益减少呢?请谈一
下你们的观点。

生:(小组讨论、组间交流、补充)

生1:人类具有发明和创造各种技术和工具
的本领,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,这些都使人口数量
急剧增加。相反,现代类人猿不具备这些
能力。

生2:人类不断开发现代类人猿赖以生存的
森林,人类对现代类人猿的乱捕乱杀和环
境的严重污染等,都使现代类人猿的数量
减少。

师:类人猿在形态结构上确实与人类有许多
相似之处,但究竟在哪些方面和人有根本
的区别呢?

生:(观察、讨论、交流、回答)

生1:运动方式不同:类人猿主要是四肢行
走;而人类则是直立行走。

生2:制造工具的能力不同:类人猿会使用自
然工具但不会制造工具;人类可制造并使
用各种简单和复杂的工具。

生3:脑发育的程度不同:类人猿脑的容量约
为400 mL,无语言能力;人脑的容量约为
1200 mL,具有很强的思维能力和语言
能力。

师:由此可见,人类起源于森林古猿,是动物
进化到最高阶段的产物,但人类已超出了
动物界,人与动物有着本质的区别。在距
今1200多万年前,森林古猿广泛分布在
非、亚、欧地区,尤其是非洲的热带丛林。
请同学们观察森林古猿及其生活的图片,
尝试着描述出它们的生活状况。

生:森林古猿在茂密的森林里,主要过着树上
生活,以群居生活为主,以树上的果实等
为食物。

师:那么,究竟是什么原因使得森林古猿的一
支逐渐进化成为人类呢?

生:(各抒己见,畅所欲言)

第二课时

师:到目前为止,学术界关于人类起源的见解
仍不统一。科学家们通过上百年的研究,
基本达成以下共识:非洲大陆东部曾发生
剧烈的地壳运动,形成了巨大的裂谷。这
将会带来什么结果呢?我们从以下的资
料中去寻找答案。

生:(阅读、分组讨论)东非大裂谷两侧的生态
环境发生了巨大的变化,一部分热带雨林
变成了稀树草原,使得一部分森林古猿被
迫到地面上生活。

师:在东非大裂谷地带,古人类学家发现了世
界上最多的早期古人类化石,也就是石化

□ 教学案例

了的遗体、遗物等。想一想,为什么在这里会有这么多的早期古人类化石呢?

生:可以说明人类的始祖在非洲。

师:化石是最好的证据。请同学们观察下面这几幅古生物学家挖掘出的不同时期古人类化石的图片。你们能发现什么问题?

生:(观察、思索)

师:我们来分析一下:(1)就“露西”少女的骨骼来看,她的上肢和下肢是否有区别?根据四肢和骨盆的形态,想像一下她的运动方式是怎样的?(2)“东非人”用图中所示石块做什么?从石块的形状来推测,“东非人”在使用工具方面已经具有什么能力?

生:从“露西”少女的骨骼来看,她的上肢比较细短,下肢比较粗长,具有粗长的下肢骨,骨盆上下扁,左右阔,说明她很可能采取直立行走的运动方式;“东非人”所用的石器明显经过加工,分别呈斧状和凿状,可当做工具来砍砸和刮削物体,由此推测“东非人”在逐渐适应直立行走的过程中,已具有制造和使用工具的能力了。

师:再来观察“东非人”头骨化石及复原像,你们能想到些什么呢?

生:“东非人”既有现代类人猿的特征,又有人类的特征。

师:这说明了什么?

生:这可能说明“东非人”是处在进化当中。

师:根据上述化石以及它们的遗物,请你们推测一下古人类当时的生活状况?

生:(阅读、回答)

生1:生活在裂谷东部高地的森林古猿,本来生活在茂密的森林中,后来由于环境的剧烈变化,森林面积的大量减少,一部分森林古猿不得不下地生活。到地面上生活

的那部分森林古猿,由于环境的改变和自身结构的变化,一代一代地向直立行走的方向发展:下肢用来支撑体重和行走,逐渐变得粗壮有力;而前肢则解放出来,能够使用树枝、石块等来获取食物、防御敌害,臂和手也逐渐变得灵巧。

生2:“露西”时代的古人类就处于这个阶段。他们能够使用工具,相当于使自己的四肢得以延伸,捕猎和御敌能力都大大增强了。

生3:“东非人”时代的古人类,不仅能使用工具,还能制造简单的工具,提高了工具的效能。

师:对。又经过若干万年,古人类制造的工具越来越复杂;复杂而精巧的工具的制造和使用,又促进了脑的发展,使他们能够想出各种办法来解决困难;在劳动中产生了语言,而且大脑的语言中枢日益完善;丰富的语言,使他们相互之间能更好地交流与合作。下面我们来做一个小游戏。

生:(分组表演)请一位同学选择三位好朋友,自己想好一句话并告诉其中一位,要求他只用电容或动作把这句话的意思传给第二位,由第二位再用同样的方式传给第三位朋友。最后由第三位朋友用语言表达出原意来。

师:通过这样的过程,原话的意思改变了没有?由此可见,语言在生活中是多么的重要!语言使我们大家能进行很好的交流。没有语言而仅用肢体去表达,会产生很多的误会。因此,我们在生活中应充分而恰当地运用语言。用语言进行交流也是动物与人的本质区别之一。

师:下面在你们观察人类起源与发展的示意图后,请指出人类在进化过程中,哪些方

□ 教学案例

面是逐渐变化的?

生:(观察、小组讨论、交流)

生1:运动方式使人的形态结构发生了变化:
半直立行走→直立行走。

生2:劳动改善了人类的生存条件:不会使用
工具→使用天然工具→制造和使用简单的
工具→制造和使用包括电脑在内的各种
复杂工具。

生3:赤身裸体→懂得御寒、遮羞。

师:在同大自然严酷的斗争中,人类变得越来
越强大。人类现在被称为“生物圈的主宰
者”,改变环境的能力远远超过其他的生
物。人类是否应与自然界和谐发展?

生:人类起源于森林古猿,是在与自然环境的
长期斗争中逐渐进化来的:适应环境的生
存下来;不适应环境的被淘汰掉。人类虽
然是生态系统中的重要一员,但人类的一
切活动必须尊重生态规律,人类应与自然
界和谐发展。

师:现代类人猿还能进化成人吗?

生:不能。现代类人猿已经适应了现在的环
境,不能再进化成人类了。

师:曹植有首诗,批评哥哥曹丕对他的迫害:
“煮豆燃豆萁,豆在釜中泣。本是同根生,
相煎何太急!”结合本节课,应当怎样
理解?

生:曹植把自己比做豆子,把哥哥比做豆茎,
釜中的豆子对釜底的豆茎说:“我们本是
同一棵根上生长出来的,你为什么急于煎
熬我,把我煮烂呢!”这首诗以形象生动的
比喻,说明兄弟本来像手足一样生于一体
之上,所以不应该互相残杀。

师:那么,人猿同祖,现代类人猿是人类的近
亲,也是生物圈中的成员,同样享有在地球
上生存、繁衍的权利,我们应当加强保护。
具体应该怎样做呢?

生:人类应加大对现代类人猿等各种野生生
物的保护措施,如加强宣传的力度,贯彻
执行野生动物保护法,建立自然保护区;
保护它们生活的森林环境,坚决制止一切
破坏它们生存的行为等。

师:也希望你们能把所说的落实到实际行动
中去。

知识小结

师:通过本节课的学习,你们都明白了些什么
呢?想到了些什么呢?

生:(归纳总结本节所学内容)

课外研究

师:研究人类的起源和发展,除了化石以外,
还有什么其他的方法?请你们课后模仿
科学家的研究方法,通过查阅资料,搜集
信息,并与同学交流。

第二节 人的生殖

青岛六十中 文举利

●● 教学目标

- ① 概述男、女性生殖系统的结构和功能。
- ② 描述受精过程及胚胎发育过程。
- ③ 通过观察,识别有关的插图和模型。
- ⑤ 与父母交流自己对生育和养育的认识,增进敬爱父母的情感。

●● 教学重点

- ① 男、女孩殖系统的结构和功能。
- ② 受精和胚胎的发育。

●● 教学设计

□ 学习内容

生殖系统

男:

睾丸(产生精子,分泌雄性激素)

输精管(排出精子)
阴茎等

女:

卵巢(产生卵细胞、分泌雌性激素)

输卵管(输送卵子、精子)

□ 学生活动

① 猜测、回答人的由来。

浏览一下课本,以提出问题的形式进行交流,提出自己的学习目标。

② 用8分钟时间读图IV-3和IV-5,识别男、女孩生殖系统的结构与功能后进一步对照投影片或挂图识图。

③ 参考正面图,填写侧面图的结构名称,同位交换相互审阅。

④ 分组讨论:男女最主要的生殖器官分别是什么? 睾丸、卵巢、输精管、输卵管、阴茎和阴道的作用分别是什么? 解释子宫的含义。

●● 教学准备

教师:制作受精和胚胎发育动态过程的Authorware 电脑动画,或准备有关的录像带,或准备挂图;准备一个14千克重的沙袋。

学生:向父母了解自己出生前母亲十月怀胎时的情况。

●● 课时分配

2课时

□ 教师活动

以“人类是怎样进化来的? 你是从哪来的?”导入新课,以“你想知道什么”的提问形式引导学生看书提出问题。

提出问题,引导学生看书后,组织看投影片或挂图,识别结构。

组织填图、组织互评。

提出问题,引导讨论男女孩殖器官最主要的结构及其功能分别是什么。引导学生解释子宫的含义。

□ 学习内容

□ 学生活动

□ 教师活动

子宫(孕育胎儿)

阴道(精子进入和胎儿产出)等

⑤ 争论、解释、讨论,达成共识,进一步加深对有关结构和功能的理解。

⑥ 针对几个选项(卵巢、输卵管、子宫、阴道等)进行推测,发生一番争执后,留下悬念,结束本节课。

生殖过程



① 从生命的起点(开始的部位)、受精、怀孕、分娩的概念以及胎儿的营养发育、胎儿的孕期等方面进行思考讨论。

思考问题的同时,观看录像、电脑动画或阅读课文。

② 经过一番热烈的小组讨论后,进行全班交流汇报,通过互评,最后达成共识。

③ 根据以上认识,解释宫外孕发生的部位及严重的危险性。

④ 汇报课前调查、搜集到的妈妈怀孕时的体检报告。

⑤ 阅读课本 P12 练习 3 的表格,进行数据对比,想像母亲怀孕时的状况;捆绑沙袋,进行角色扮演,体验母亲当年的艰辛,增进敬爱父母的情感。

课堂小结

回顾所学知识,进行总结。

检测反馈

做检测题。

布置作业

回家为妈妈做一顿晚饭,洗一次餐具。

给出问题情境,以太监和子宫肌瘤的妇女为例,进一步引导争论子宫和睾丸的作用。

以“生命开始的部位”为热点,向学生提出挑战性问题,提供几个选项让学生推测。

从几个方面提出讨论提纲,播放录像,或电脑模拟动画,或出示挂图并让学生看书。

参与学生的讨论,组织交流汇报。

引导知识的运用:解释宫外孕及其危险性。

组织学生汇报调查资料。

组织阅读课本 P12 练习 3。引导学生通过分析对比、角色扮演,进一步加强热爱母亲的情感。

以提问的形式引导学生进行小结。

出示检测题。

□ 教学案例

学 校:大连市第六十八中学

主讲教师:贺本香

授课班级:初一(3)班

人 数:48 人

授课时间:2001 年 3 月

课时分配:1 课时

课前准备:教师:制作课件。

学生:回家问妈妈几个问题。(写在生物档案夹上)

- ①我是从哪儿来的?
- ②妈妈怀孕时的感受。
- ③妈妈怀孕多少个月才生下我?



教 学 过 程

师:通过上一节课的学习,大家已经知道人类作为一种生物是由森林古猿进化来的。那么,我们每一个人作为一个个体又是怎样来到世上的呢?课前老师让大家问问妈妈自己是从哪里来的。妈妈是怎么说的?

生:妈妈说我是从大山里捡来的。

生:妈妈说我是从石头缝里刨出来的,爸爸说我是从肚脐眼里蹦出来的。

生:我是从妈妈肚子里生出来的。

师:哪一个答案比较准确呢?那么,妈妈的肚子里怎么会有了你?你在妈妈的肚子里是怎样一天天长大的呢?这恐怕有些父母说不清楚的。也有些父母,认为生殖问题太敏感,而回避回答,这是不正确的。其实,人的生殖同被子植物的开花结果相类似,也是由雌雄生殖细胞相结合,通过胚胎发育形成新个体的。通过这节课,你会知道人是怎么来到这个世上的。回家后可以给父母讲讲,将来也可以给你的孩子讲讲。

师:大家互相观察,男女同学外观上有什么明显差别?

生:(回答略)

师:看看这两幅相片,猜猜哪个是小男孩,哪个是小女孩(出示两张七八个月大的小孩相片)。小时候男孩、女孩外貌差别不大,人们主要靠什么确定其性别呢?

生:(回答略)

师:可见,男人和女人最本质的区别是生殖系统不一样,并且大人和小孩的也有差别。这是人的生殖系统正面图(出示课件)。请大家仔细观察,明确各个结构的名称和主要功能,联想一下这些结构在身体上的位置,并试着填写侧面图,有能力的同学把第 12 页第 2 题做一做,也可以小组合作进行。

(小组讨论、识图、填图)

师:好。哪位同学能把你做的习题拿上来展示一下?(把习题通过大型投影仪显示出来,学生自己找出错误,并纠正)

师:大家的识图能力比较强。老师想问一个问题:子宫的名称和它的功能有关吗?

生:有关系。子宫就是孩子居住的“宫殿”。

师:对。确切地说,子宫是胚胎和胎儿发育的场所。这些是生殖系统的结构,那么,什么是它们的功能呢?请看练习 2。

生:输精管和输卵管——输送生殖细胞(精子和卵细胞)。

生:阴茎和阴道——精子出入的通道。

生:睾丸和卵巢——产生生殖细胞(精子和卵细胞)并分泌性激素(雄性激素和雌性激素)。

师:想一想,屏幕所示这些结构的功能,哪些已经在你身上发生?哪些还没有发生?

生:我在一本书上看见卵细胞的产生好像跟

□ 教学案例

月经有关。

师:你说的不错。青春期以后,女同学逐渐出现了月经,男同学出现了遗精,这就说明他们分别能产生卵细胞和精子。那么,一个小小的精子和一个小小的卵细胞是怎样发育成一个新个体的呢?受精后,一个受精卵发育成为一个新个体,要经历一系列非常复杂的变化。这是一个受精卵发育过程的示意图(出示课件)。胚泡中的细胞继续分裂、分化,逐渐发育成胚胎、胎儿。仔细观察,什么时候胚胎开始具有人的形态?

生:第8周。

师:两个月左右的胚胎,长约25厘米,初具人的形态,此后称为胎儿。

胎儿一天天长大,他(她)的营养是从哪儿来的呢?请同学们观察这幅图(课件:子宫内胎儿、脐带和胎盘之间的关系)。有不明白的问题可以互相讨论,也可以写在纸条上传给我。(识图、讨论)

生:胎儿为什么要生活在羊水里?

生:胎儿的血液与母体的血液是相连的吗?

生:为什么胎儿的头朝下?

生:脐带断了怎么办?

生:双胞胎是共有一条脐带,还是各有一条脐带?

.....

(大家分组讨论,课堂气氛很热烈,最后由老师简要点评)

师:如果父母抽烟、喝酒、吸毒,对胎儿有无影响?为什么?

生:有影响。毒素可以通过脐带、胎盘传到胎

儿身上。

师:所以说吸烟不仅危害自己,也会影响下一代。胎儿发育成熟以后,就要与母体分离,这是分娩过程(动态的分娩过程),同时胎盘也要排出来。这样,一个新生儿就诞生了。新生儿的脐带末端则逐渐萎缩,日后就成了肚脐眼。

打开档案夹。课前老师让大家回家访问妈妈。那么,现在你如何看待怀孕、分娩的过程?我们应该怎样对待父母?

生:妈妈怀我时经常呕吐,吃不下饭,很辛苦。我要经常帮妈妈做家务。

生:妈妈怀孕时有一次生病,她坚持不吃药。

生:妈妈说她生我时很痛苦,现在我还不能做别的,我只有好好学习。

.....

师:分娩是痛苦的,但新生命的诞生又是相当美好的。正因为如此,才有了人类的繁衍、延续。

这节课我们共同探讨了人的生殖,包括生殖系统和生殖过程。靠男女孩殖系统,自然孕育出后代是最自然、最平常的事情。可是有一些夫妇由于身体的原因一直不能生育。你能利用现代科学技术手段,帮助他们实现这个愿望吗?

生:可以用试管婴儿技术。

生:还可以用克隆的方法。

(学生可以针对这两种方法发表自己的意见,他们很感兴趣,教师也参与其中)

师:其实,人体本身存在着许多奥秘,这还有待于人类进一步去探索。