

新课标

教案

课堂教学设计与案例

- 诠释2011版新课标理念
- 荟萃十年教改精华
- 汇编全国优秀案例
- 同时呈现常规课与创新课

生物学

七年级·上·R



附赠光盘

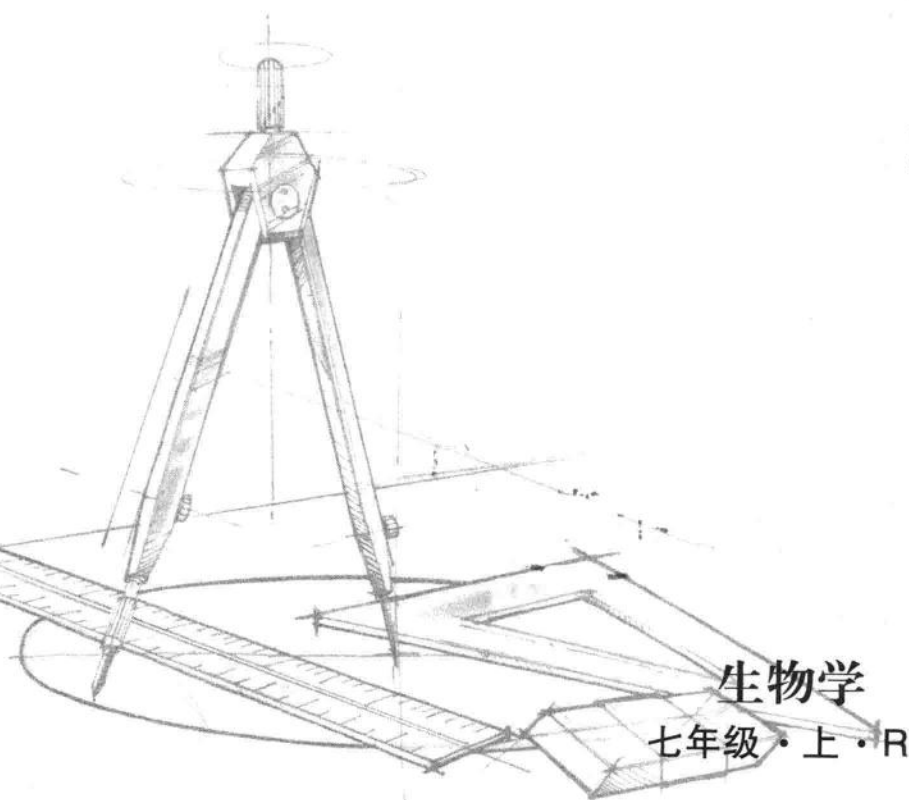


延边教育出版社

新课标

教案

课堂教学设计与案例



生物学

七年级·上·R

VS

延边教育出版社

- ☐ 策 划: 北京世纪鼎尖教育研究中心
☐ 执行策划: 王 巍
☐ 丛书主编: 朱正威
☐ 本册主编: 周 然
☐ 责任编辑: 徐桂芹 佟小凤

图书在版编目 (CIP) 数据

新课标教案: 人教版·七年级生物学·上/朱正威
主编·一修订本·一延吉: 延边教育出版社, 2010.5
ISBN 978-7-5437-4809-5

I. ①新… II. ①朱… III. ①生物课—教案 (教育)
—初中 IV. ①G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 083627 号

新课标教案 七年级 生物学 上册

出版发行: 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.org>

电 话: 0433-2913940 010-82611372

传 真: 0433-2913971 010-82616641

排 版: 北京鼎尖雷射图文设计有限公司

印 刷: 北京季峰印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 12

字 数: 256 千字

版 次: 2002 年 5 月第 1 版 2013 年 7 月修订版

印 次: 2013 年 7 月第 12 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5437-4809-5

定 价: 29.00 元 (附赠光盘)

如印装质量有问题, 本社负责调换



前言



为全面推进素质教育,培养新世纪所需要的高素质人才,2011 年底,教育部公布实施了义务教育各学科课程标准(2011 年版)。在新的教育教改形势下,教师如何组织教学,再次成为焦点。为帮助教师明确新的教学理念,优化课堂教学结构,有效地实施素质教育,我们对《新课标教案》(课堂教学设计与案例)丛书进行了大幅度修订,在全国范围内供应使用。

跟以往的教案比较,本套《新课标教案》有以下几个特点:

第一,《新课标教案》丛书既是全国各地一线教师的优秀教学案例与设计的汇编集,同时还展示了一些由教研专家根据实践和相关理论新编写的具有很高参考价值、对课堂教学有实际指导作用的教学设计。

第二,编队阵容强大。此次修订,我们尽量邀请参与教材或教参编写的教研员、老师担任主编,或是参与 2011 版课程标准讨论的教研先锋与我们共同策划、组稿。此外,在过去十年教学教改中取得累累硕果的省级或区市级教研室也参与其中。因此,我们得以顺利收录大量获得国家级、省级、地市级比赛奖项的优秀设计与案例,相信能给使用这套书的一线教师提供有价值的教学参考信息。

第三,克服了以往教案格式划一,束缚教师创造力的弊病。在组稿时,我们没有规定案例的教学模式,而是鼓励教师以提高学生综合素质,培养学生的创新精神和实践能力为目标,探索新的教学途径和教学方法。因此,本丛书的教案个性鲜明、异彩纷呈,对广大教师具有较大的启发性。

第四,丛书所选教案共性突出。其共性就是,克服了以往教案在内容上注重教师教法,轻视学生学法的弊病。丛书的教学设计,都注意给学生活动留有足够的时间和空间,并注意学生活动的多样化,使课堂教学生动、有趣。从这点上说,丛书在一定程度上反映了教学改革成果。

新课标 教案

目录

第一单元 生物和生物圈	第一章 认识生物 1 第一节 生物的特征(A、B 案) 1 第二节 调查周边环境中的生物(A、B 案) 12 第二章 了解生物圈 20 第一节 生物与环境的关系 20 第二节 生物与环境组成生态系统(A、B 案) 26 第三节 生物圈是最大的生态系统 35 第一单元复习课 40
第二单元 生物体的结构层次	第一章 细胞是生命活动的基本单位 45 第一节 练习使用显微镜 45 第二节 植物细胞 58 第三节 动物细胞 63 第四节 细胞的生活(A、B 案) 67 第二章 细胞怎样构成生物体 79 第一节 细胞通过分裂产生新细胞 79 第二节 动物体的结构层次 83 第三节 植物体的结构层次 89 第四节 单细胞生物 93 第二单元复习课 102

目录

新课标 教案

第三单元 生物圈中的绿 色植物	第一章 生物圈中有哪些绿色植物·····	108
	第一节 藻类、苔藓和蕨类植物·····	108
	第二节 种子植物·····	114
	第二章 被子植物的一生·····	122
	第一节 种子的萌发·····	122
	第二节 植株的生长·····	130
	第三节 开花和结果(A、B 案)·····	135
	第三章 绿色植物与生物圈的水循环·····	147
	第四章 绿色植物是生物圈中有机物的制造者·····	152
	第五章 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡·····	158
	第一节 光合作用吸收二氧化碳释放氧气·····	158
	第二节 绿色植物的呼吸作用·····	164
	第六章 爱护植被,绿化祖国(A、B 案)·····	173
	第三单元复习课·····	180



第一单元

生物和生物圈



第一章 认识生物

第一节 生物的特征(A案)

作者:北京市上地实验学校 周 瑾

点评:北京市海淀区教师进修学校 周 然

【教学分析】

教材分析

“生物的特征”是初中生物的第一章第一节,是义务教育阶段初中生物的起始课。对刚进入初中的学生来说,是他们今后生物学学习的首要问题和最基本的问题。

本教材并没有从现代生物学发展水平的角度去介绍生物的基本特征,而是从学生的生活经验和认知水平出发,让学生在常见的生命现象层面上去了解生物区别于非生物的特征,有利于学生的接受。教材提供了丰富的图片,学生根据生活的经验和常识,通过观察、讨论等活动,自主地获得生物的基本特征。但是这些图片只是根据动物与植物的情况进行的说明,有其局限性,教师在教学中要引导学生进行适当的补充。教材后的练习题是本节教学内容的一个有机组成部分,虽然只有两个问题,但却是对前面教学内容的归纳和深入。

本节教学内容也构建了初中生物教学和 learning 的基本框架,从知识层面来看,整个初中生物教材的内容就是探讨生物圈中各种生物的基本特征;教学方法上,体现了新课标的理念,更多地调动了学生的积极性,让更多的学生参与其中,充实教学内容,体现了学生学习的主动性和主体性,而不是简单的讲述;通过这种方法教学,一方面可以调动学生对生物热爱;另一个方面也可以调动学生对生物课堂的兴趣。

学情分析

初中的学生通过他们的生活经验和小学自然课的学习,对生物具有丰富的感性知识和一定的教材知识。大部分学生对生物和生物学知识的学习都很有兴趣,也充满了渴望,他们对起始课的学习也充满了期待,这是学生学习生物学知识的基础和有效资源。通过课堂教学,将学生内在的情感转化为学生真实的情感。学生对生物的特征有一定的了解,也基本能判断出一些生物与非生物,但是他们还是不能比较准确地懂得判断生物的方法,比较系统地了解生物的基本特征,同时初中的学生以现象思维为主,需要不断地向抽象思维转变,所以需要学习方法的指导。在这种情况下,教师从学生感兴趣、但又不能解决的问题入手,让学生积极地参与到教学中,引导学生将感性知识进行归纳和总结,获得生物的特征,了解归纳的方法,调动学生学习的积极性。

**教学思路**

首先教师通过创设问题情境：“死亡的狗是不是生物？”引起学生的思考与争论，然后让学生比较分析宠物狗和绒毛狗的区别，同时总结归纳出宠物狗的基本特征，再将这些基本特征与其他动物相比较，去除宠物狗特有的特征，初步获得动物的基本特征；将动物具有的这些特征与植物、细菌、真菌相比较，获得生物的基本特征，最后学生再通过判断“死亡的狗是不是生物？”作为本堂课的小结。

总体思路为：狗的基本特征—动物的基本特征—动植物的基本特征—生物的基本特征。

这种从个别到一般，从纷繁复杂的生物现象中，抓住本质，层层递进不断分析获得规律的方法，也是科学研究的一种基本方法——归纳法。它符合初中学生的认知特点，从形象到抽象的教学方法有利于培养学生分析问题和解决问题的能力，特别是归纳总结的能力。所以在本节课中知识线和能力线并行，能够较好地达到教学目标。

本案例比较适合教育教学经验比较丰富的教师，需要教师具有比较深厚的知识功底和灵活的应变能力。这样教师才能够应对教学过程中学生可能出现的各种情况，并进行分析、解释、归纳和总结，使学生在获得知识的同时，学会科学的研究方法，并进一步激发学生热爱生物学、热爱自然的情感。

教学目标**知识目标**

1. 观察生物与非生物，比较它们的区别和联系。
2. 举例说明生物具有的特征。

能力目标

1. 能主动地观察生物与非生物的各种现象，分析两者之间的区别，归纳出生物的特征。
2. 初步学会小组合作学习。
3. 既能独立地发表自己的意见，也能表达小组的观点。

情感、态度与价值观目标

逐渐形成珍爱生命、保护大自然、热爱生活的情感。

教学重难点**重点**

1. 能够从生物的各种现象中归纳出生物的特征。
2. 逐步形成热爱生命和保护自然的情感。

难点

从生物的各种现象中归纳出生物的特征。

教学方法

观察、讨论、归纳法。

教学准备**教师**

植物呼吸作用的实验装置：将植物放入锥形瓶内，然后将锥形瓶放入黑塑料袋一个昼夜；宠物狗、绒毛狗；同一品种的真假花卉各一盆；教学 PPT。



学生

观察家中或自然界中的生物；查找生物特征的资料。

课时分配

1 课时。

【教学设计】

教学过程

师生活动	设计意图
导入新课 同学们,大家一定想尽快步入生物学的殿堂去探究其中的奥秘吧!今天我们就一起来打开生物学的大门!首先我们遇到的第一个问题就是如何判断缤纷的世界里哪些是生物,哪些不是生物。	激发兴趣开门见山。
一、狗的特征 教师提问: 1. 在我们的校园里哪些是生物? 2. 以下图片中哪些是生物? 教师展示各种生物和非生物的图片,其中包括:非常容易辨认的生物一到两种、非生物一到两种和容易混淆的一到两种。如电脑、钟乳石等。 学生判断并回答。 3. 现在大家来看看这幅图(宠物狗、绒毛狗),它们是生物吗? 学生回答:宠物狗是生物。 4. 小明家的宠物狗不幸死亡了,这只死亡的狗还是生物吗? 学生讨论并说明道理。(学生往往在此时非常积极踊跃参与讨论,意见常会出现分歧,在同学之间形成争论。如有的学生认为死亡的狗因为还有细胞,所以是生物;有的学生认为不是生物,原因是死亡的狗没有生命力了) 教师不下结论,同时也表示有同样的困惑,然后告诉学生好像双方说得都很有道理。 说明:要解决上面的问题,我们看来要先寻找到判断是否是生物的标准,也就是生物具有的特征。 我们能够很明确地确定宠物狗是生物,而绒毛狗不是生物,让我们来看看它们两者之间的区别和联系。 教师指导小组学习的方法。一般进行四人小组讨论,分工负责,一个小组长、一个记录人和两个发言人。	与生活密切联系。 提出问题引起争辩。 引导研究,首尾呼应。(本问题作为本节课的一个线索) 学法指导。



师生活动	设计意图
学生讨论:宠物狗与绒毛够的区别并填写在相应的表格内(见学案)。 学生可能的回答:宠物狗要吃食、能跑动、会叫、能繁殖、要排出粪便、能进行新陈代谢、对人有感情、能看家、有寿命、会咬人、能认人、有思想等各种各样的情况。 教师根据学生的回答进行板书。 说明:学生回答狗的特征多种多样,语言也通俗繁杂,教师要将学生的语言尽量巧妙地转化成生物学语言。教师板书时要有意识地将学生的回答分成两部分,一部分是所有生物都具有的特征,另一部分是狗这种动物所特有的特征。(见板书设计狗的特征) 有些学生回答:狗会叫。 教师问:狗在什么情况下会叫呢? 学生回答:来人了、饿了、要排粪便时…… 说明:这实际上是狗对外界和内部的刺激作出的反应。 板书:能对内外刺激作出反应。 如果有重要的生物特征学生没有表明,教师要根据情况巧妙地补充。 提问: 1. 一对京巴狗会生出什么品种的狗? 学生回答:也是京巴狗。 说明:生物中这种现象非常普遍。“种瓜得瓜,种豆得豆”这是生物的遗传现象,可以保证物种的稳定性。 2. 这一对京巴狗的后代与它们完全一样吗? 学生回答:并不完全一样,还是有区别的。 说明:生物这种现象也是普遍存在的。“一母生九子,九子各不同”这说明孩子与父辈及同辈之间的不同,这种现象我们叫做变异。每种生物的遗传和变异都是独特的,并且是生物进化的基础。所以说生物都有遗传和变异的特性。 如果学生回答出更深层次的内容需要根据情况进行取舍。 如果学生回答:生物都有核酸。 教师要表扬这个学生的知识面广,同时告知学生核酸是生物的遗传物质,是细胞生物细胞核结构的组成成分,是细胞的一部分。除了病毒以外,所有的生物都是由细胞构成的。(教师可以根据学生的情况来说明,如果学生的基础好,可以说明生物体具有共同的物质基础;如果学生的基础不好,只需要让他们知道细胞生物是由细胞组成的就可以了) 板书:除病毒外,生物都是由细胞构成的。	学会小组学习。 教会学生怎样将生活语言转变为生物学语言;怎样观察思考,从现象到实质。 查缺补漏,提前预设。 鼓励学生课外学习,因材施教。



师生活动	设计意图
学生有可能会提出生物具有新陈代谢的特征。 教师初步介绍新陈代谢的概念,然后再让学生判断狗的特征中哪些是属于新陈代谢的。	
二、动物的特征 提问: 上面我们说的是狗的特征,那么其他动物也具有上述的特征吗?比如鱼、蚯蚓、鸟、水母、乌龟和蝴蝶等。 学生回答:不一定。 师生一起分析去掉狗所特有的一些特征,如有感情、会看家等。归纳出动物具有的特征:动物生活需要营养、能进行呼吸、排出废物、对外界的刺激作出反应、能够生长和繁殖、具有遗传和变异的特性、由细胞构成(除病毒外)。	从具体的一种动物到动物共同的特征比较,引导学生拓展思维。
三、植物的特征 提问:1. 生物包括哪几类? 学生回答:动物、植物、细菌、真菌和病毒。 师生讨论:以上动物的特征中,有哪些特征是植物也具有的呢?把不具有的特征去掉。 学生讨论并回答:去掉能跑动等特征。 2. 你们知道植物有哪些特征是动物不具有的吗? 学生回答:光合作用、一般生长在土壤里等。 3. 这些特征是生物的特征吗? 学生回答:不是,只有动植物都具有的特征才是生物的特征。 说明:经过科学家的研究发现,植物也具有相同的特征,只是表现的形式有一定的差异。 4. 植物需要哪些营养? 学生回答:从土壤中吸收水和无机盐等。 教师展示图片并讲解:植物通过光合作用产生有机物。 5. 植物如何呼吸? 学生:吸入氧气,呼出二氧化碳。 教师演示实验。实验结果是:燃着的木条放入锥形瓶中,火焰熄灭。 6. 在这个实验过程中,说明了什么道理? 学生回答:氧气被消耗了。 说明:植物也和动物一样时刻地进行着呼吸,而且是吸入氧气,呼出二氧化碳。植物在有光的情况下,还可以进行光合作用,而且有光的时候呼吸作用和光合作用是同时进行的。关于探究光合作用和呼吸	正反比较,学会思辨。 了解学生已有的知识,以学生的基础为起点,构建起新知识的体系,为今后的学习做好铺垫。



师生活动	设计意图
作用的过程以及它们之间的关系,这些内容我们在以后的学习中将会详细讲解,这里只需了解即可。 7. 动物能排出身体内产生的废物,植物怎么排出呢? 学生回答:落叶和呼出气体等能带走植物产生的废物。 8. 植物对外界的刺激有反应吗? 学生:有,如含羞草等。 说明:植物对外界的刺激也能作出反应,只是没有那么容易被人们观察到。教师展示图片并讲解植物的向光性、向地性等。 教师展示图片说明植物也具有生长和繁殖、遗传和变异的特征。	
四、归纳生物的特征 说明:经过科学家的研究发现,其他的生物如细菌和真菌等也有一些相同的特征,如需要营养、能进行呼吸、能排出身体内产生的废物、能对内外刺激作出反应、能生长和繁殖、(除病毒外)都是由细胞构成的。 在学生归纳的过程中,还有可能会出现教材中没有的,但是又是生物的特征,能进行归类就归于上类,不能归类的要说明,如新陈代谢,有寿命等。当然也可能出现极少数现在还有争议的,或者教师的观点与学生的观点不一致的,可以保留,但教师要引导学生在课后不断研究和探讨。	
小结 说明:今天我们探讨了生物的特征。现在我们想想小明家死去的狗是不是生物呢?为什么? 学生回答:不是。因为死去的狗不需要营养,没有呼吸,不能生长和繁殖等,它已经没有生命的特征。 教师听过学生的回答然后进行总结。 判断:珊瑚和珊瑚虫哪个是生物?	巧妙小结,首尾呼应。
学法指导 说明:今天我们一起研究了生物的特征,大家回顾一下,我们是怎样分析获得生物具有的特征的? 回答:从研究狗的特征开始,然后扩大到动物,再扩大到植物,最后扩大到生物,于是我们最终获得了生物的特征。 说明:对。这种研究方法也是我们科学研究中一种常见的方法——归纳法,即从具体的事物中逐渐归纳出抽象事物的本质特征。相信我们在今后的学习中还会不断地运用,以便获得更多的知识。	科学研究方法的指导。



板书设计

说明：本板书是在教学过程中不断地完善的，第一次出现的板书是根据学生归纳的狗的特征写出的原始板书，学生回答的次序和内容不一样，教师要根据学生的回答有意识地进行排列。在不同班级上课，板书左侧内容一样，右侧内容根据每个班学生回答的情况不同。

原始板书：

狗的特征

需要营养

能进行呼吸

能排出体内产生的废物

能对内外刺激作出反应

能生长和繁殖

有遗传和变异的特性

由细胞构成

} 新陈代谢

有寿命

懂感情

会看门

会跑动

会咬人

最后板书：

第一节 生物的特征

生物生活需要营养

生物能进行呼吸

生物能排出身体内产生的废物

生物能对刺激作出反应

生物能生长和繁殖

生物有遗传和变异的特性

生物是由细胞构成的(除病毒外)

} 新陈代谢

有寿命

附学案

宠物狗与绒毛狗的区别

小组长_____ 小组成员_____ 记录员_____ 发言人_____

宠物狗	绒毛狗



课后评析

周瑾老师这节课非常有创意而且又符合学生的认知规律,原因主要体现在以下几点:

1. 体现了教师对新课程标准的准确把握和理解,在进行教学设计时,确实把学生知识的获得和能力的提高放在了重要位置来考虑,而且科学地使用教材,组织好教学活动,而不是简单的“教教材”。本节课中,生物的特征按照课标和教材没有改变,改变的是学生获得知识的方法,用了科学的归纳法,调动了学生的积极性。通过归纳法学习生物的特征,也改变了学生的学习状态,使学生成为积极主动的知识探求者,一箭多雕。

2. 本教案设计具有很强的开放性,学生在讨论宠物狗的基本特征时,归纳出了狗的特征,可能会产生各种情况和表达方法,教师是不能准确预知的。周老师在处理这些问题时,一方面做到心中有数,对可能出现的问题进行预设,如遗传和变异特征的提出;另一方面依靠教师的知识和能力的积淀,对学生出现的问题进行灵活处理。

3. 本教案条理非常清楚,符合学生认知的规律,也体现出科学的逻辑性。教师能充分利用学生的生活资源,或是生活中常见的学生比较感兴趣的事例,调动了学生的积极性,活跃了课堂气氛,增加了学生的参与度。

4. 教学设计中,不仅对教学内容进行了设计,还对学生学习活动进行了设计,如小组学习的安排等。

第一节 生物的特征(B案)

作者:中国人民大学附属中学 姚 郁

【教学分析】

教材分析

《生物的特征》是初中阶段生物学的起始章节。本节内容包括:生物的特征和科学方法两部分。生物的特征是初中阶段生物学学习的基础,也是区分生物与非生物的根本依据,这些特征在后续的单元、章节中将进行更为详尽的讲述。因此本节可以看作是对初中阶段生物学学习内容的总述,同时也是生物圈层面下的知识主线之一。在本节的课堂教学中,教师应注意把握好对各个特征的处理,应体现其概括性,不宜处理得过细。科学的观察是教材中出现的第一个科学探究的方法,也是科学探究的基本方法。教师在教学过程中,应充分利用好“技能训练”的板块,对学生的观察进行引导,让学生体验科学的观察,并为本章第二节《调查周边环境中的生物》打下良好的基础。本节通过学生的观察与思考、讨论与交流、技能训练等活动,突出了学生是学习的主体,体现了新课标提出的学生亲历获取信息、发现规律等过程以及主动参与学习的理念。

学情分析

学生通过小学阶段的学习以及生活经验的积累,能够区分出生物与非生物,能够分辨出不同的生物种类,并且能够对生物的形态特征进行一定的描述。学生也具有一定的观察、分析和比较的能力。但是科学地观察、描述某种生物的形态特征、全面地概况和总结、用相对规范的生物学语言来说明观点等方面还有待训练与提高。由于刚开始学习生物学这门课程,学生比较容易拘谨,往往是敢想而不敢说,虽然有表达交流的欲望,但是需要教师来调动。学生



在进行语言表达时还容易出现啰嗦、不能清晰明了地说出自己的想法等情况,因此需要教师及时地进行概括和总结。

设计思想

本节的教学以学生熟悉、容易回答、比较开放的问题引入,创设了学生参与、大胆交流的良好氛围。教师以观察的技能训练开始新课,不仅使学生的头脑进行了充分的准备活动,还进一步构建起人人参与、畅所欲言的课堂交流模式,为后面课程的进行作了很好的铺垫。本节的教学以问题的形式层层递进,紧扣生物特征这一主线来展开,通过学生的观察、分析、比较、讨论和交流,共同概括出了生物具有的特征,体现了学生在教学过程中的主体性。

教学目标

知识目标

1. 举例说明生物具有的特征。
2. 说出科学观察的基本方法。

能力目标

通过技能训练以及观察生物和非生物、比较它们的区别,提升学生观察、对比、分析、概括以及语言表达能力。

情感、态度与价值观目标

体验科学观察的过程;积极参与小组讨论,敢于表达和交流。

教学重难点

重点

举例说明生物的特征。

难点

如何引导学生观察并有效地组织学生进行讨论和交流。

教学准备

教师自制 PPT,新鲜蘑菇,动物标本等。

课时安排

1 课时。

【教学设计】

教学过程

一、引言

1. 提问:同学们喜欢生物吗?喜欢什么生物?家里养宠物吗?

学生回答,表述自己的观点。创设出学生积极参与、思维活跃的课堂氛围,为学生进一步参与讨论作铺垫。

2. 提问:刚才同学们说出了这么多的生物名称,那么你能说出这些生物具有的共同特征吗?你是如何将两种不同的生物区分开的?通过这节课的学习,我们将要解决这些问题。

二、新课

不论是描述生物的特征,还是区分不同的生物,都要经过仔细的观察。观察是科学探究



的基本方法之一。

教师让学生阅读教材 P7“技能训练”的“通过观察找出相同点和不同点”的内容。

1. 提问:你是如何观察的? 观察到了什么?

学生可能回答出马和驴的不同点:毛色、耳的大小、颈部的长度、鬃毛、尾等;马和牛的共同点:身体都分成头、颈、躯干和四肢、都有一对耳、都有尾、都有蹄、体表都被毛等。教师应及时肯定学生的观察成果,并进行点评。同时教师应有意识地规范观察的顺序:从整体到局部、从头至尾、从背至腹、从外向内。

2. 提问:哪些特点是你没有观察到的? 其他同学的观察方法有什么值得你学习的地方?

学生表达交流。

讲述:通过刚才的活动,各位同学对观察这种科学探究的基本方法有了初步的体验。科学观察并不是只用肉眼进行观察,也可以借助放大镜、显微镜和望远镜等仪器。观察要有明确的目的;观察要全面、细致和实事求是,并及时记录下观察的内容;对于需要较长时间观察的,要有计划和耐心;观察时要积极思考,与他人进行交流和讨论。

下面我们要继续我们的观察之旅了。

观察与思考:区分生物与非生物。

3. 观察教材 P3 的机器人、生石花、钟乳石,以及教师提供的新鲜蘑菇、动物标本、动物等图片,提出具体问题让学生思考。

问题:(1)为什么说机器人、能生长的钟乳石、惟妙惟肖的动物标本都不是生物?

(2)为什么说新鲜的蘑菇、生石花是生物?

学生分组讨论,每位同学都根据自己的生活经验,对这些问题有了些想法,但是这些想法全面吗? 同学们可以通过与其他同学交流与讨论完善自己的想法。对于讨论的内容要进行记录。

学生交流、讨论与总结。

教师应注意及时肯定学生的回答,对于每组的回答进行点评,还应注意学生表达时的语句是否完整,可以用相对规范的生物学名称进行叙述的部分要用生物学语言进行修正。

学生可能的回答:机器人的动作都是人设计好的程序,它不会呼吸,不能生长,也不能繁殖;钟乳石虽然能够生长,但它不会呼吸,不能繁殖;动物标本不能运动,也不能生长和繁殖,所以它们都不是生物。新鲜的蘑菇和生石花都能够生长和繁殖,所以它们是生物。

教师总结:通过同学们刚才的思考,我们发现生物都具有一些共同的特征。我们可以通过这些特征来区分生物和非生物。

4. 提问:生物的共同特征都是什么呢? 专家们的概括也不尽相同。请阅读并分析教材 P4~6 的内容概括,看是否全面、准确,你有不同的意见或补充吗?

学生阅读教材,交流意见并进行补充。

补充:除病毒外,生物都是由细胞构成的,等等。

5. 提问:我们自己是否也具有这些特征呢?

小结:假如有人问你“什么是生物?”你该怎么回答呢? 板书总结。



板书设计

第一节 生物的特征



课后反思

引言部分的问题,由于与学生已有的知识和生活经验比较契合,因此能够比较好地缓解学生由于对课程和教师的陌生感引起的拘谨,对于以学生参与为主的课程推进起到了很好的作用。技能训练与科学方法相结合组成的板块,既让学生体验了科学的观察过程,又发挥了头脑风暴的作用,对学生的思维进行了充分的训练,为生物共同特征的讨论做了坚实的铺垫。在生物共同特征的讨论中,学生们思维活跃、大胆的表达和交流、争论的出现等这些课堂氛围都能使本节课收到良好的效果。同时教师刻意设计的课堂教学模式:提问→思考→讨论(争论)→交流→评价→总结,给学生的感觉是那么自然,并没有觉察到是刻意人为的痕迹。当然,这需要教师在课堂的组织方面花费很多心思。另外,教师的个人魅力也不应该忽视。教师本身是不是热爱生物学,教学过程中有没有激情,语言是否幽默,有没有足够的亲和力等都是影响类似模式能否取得良好效果的因素。