奇妙的克隆教案

作者：小六 来源：网友投稿

本文原地址：https://www.xiaorob.com/fanwen/jiaoan/8027.html

ECMS帝国之家，为帝国cms加油！

奇妙的克隆教案

奇妙的克隆教案（一）：

教学目标：

1、能正确、流利地朗读课文。

2、学会本课生字，能够认读绿线格内的生字，理解由生字组成的词语。

3、了解克隆技术的发展、成就和好处，培养学生勤于思考、热爱科学的精神。

教学重点与难点：

1、了解“克隆”是什么以及克隆技术对人类的作用，培养学生勤于思考、热爱科学的精神。

2、初步了解说明文的一些基本写作特点。

教学准备：

1、教学课件。

2、有关克隆的资料。

3、课前预习：画不懂的词语，联系上下文或借助工具书了解它们的意思，仍然不懂的请做上记号。

教学课时：两课时

第一课时

课时目标：

1、能正确、流利地朗读课文。

2、学会本课生字，能够认读绿线格内的生字，初步理解生词。

3、初步了解课文资料，明白文章从哪几个方面来介绍克隆的。

教学过程：

一、谈话引入：

1、同学们，你们喜欢看动画片吗你们喜欢看哪些动画片呀(让学生自由发言，然后引出《西游记》)，你们喜欢《西游记》中哪些人物(自由发言)，你们喜欢孙悟空吗他有哪些本事孙悟空可真神了，一根毫毛就变出了许多小孙悟空来。这是多么神奇搞笑啊!这个神话引发了人类复制自身的幻想，孙悟空能复制自身的本领，就是现代科技领域研究的“克隆”(板书“克隆”)。

2、克隆技术到底是怎样的技术真的像神话中描绘的那么“神奇”吗(这天，我们就来学习——教师板书课题：神奇的克隆)

3、从课题看，“神奇”是什么意思呀(十分奇妙)那么克隆技术到底奇妙在哪里认真阅读课文之后，我们就应能够找到答案。

二、初学课文

1、自由读文，要求：

(1)读准字音，看清字形;(2)读顺句子，读通课文。

2、检查自读：

(1)指名分段读文，到达读通读顺;

(2)指名板演“薯”、“率”，检查对生字的识记(其他同学描红生字，加强识记效果)。

(3)检查，朗读生词：马铃薯嫁接细菌饲养效率诱人雌性濒危卓有成效

3、默读课文：要求：画出不懂或有疑问的词句，联系上下文或查找工具书试着自己解决，如自己解决不了的做上记号。

4、归纳汇总学生提出的有价值的问题，联系读文、生活，借助工具书解决问题。

三、理清层次，初探写作顺序。

1、读课文，想想，课文围绕“克隆”写了哪几方面资料

克隆是什么、克隆羊“多利”的好处和克隆技术造福人类

2、交流。

第一段(1-2)介绍了什么叫做克隆。指名说说什么叫做克隆。

第二段(3-5)分类介绍自然界的克隆现象。指名说说自然界中有哪些克隆现象。

第三段(6-9)神奇的克隆技术正向人类展示它诱人的前景。指名说说哪些

四、学习第1、2自然段。

1、自读第1、2自然段，想想，什么叫克隆

2、交流。

结合第2自然段的相关句子，体会无性繁殖与有性繁殖，并明白无性繁殖就是克隆。

(在那里相机介绍说明方法：下定义)

3、朗读第1、2自然段。

五、指导书写生字

1.独立观察并书写1-2个字。

2.(投影)自我展示，自我评价。

3.钢笔描红、临写，教师巡视指导

六、作业

1、看拼音写词语

k è l ó ngf á nzh í xi ā nti ā nji à ji ē h ō ngd ò ng

(

ji ā ch ù s ì y ǎ ngxi à ol ǜ zhu ā ngp è iy ò ur é n

((

2、比一比再组词。

诱()例()饲()薯()

透()列()伺()暑()

3、留心生活，观察身边的人或事物，如果你会克隆，你觉得你能做点什么

第二课时

课时目标：

1、能正确、流利地朗读课文。

2、理解“嫁接、诱人、例如”等生词。

3、了解克隆技术的发展、成就和好处，培养学生勤于思考、热爱科学的精神。

教学过程：

一、复习导入：

1、看拼音写词语，群众订正。

2、什么叫克隆

二、精读课文：

过渡：本文原先的题目叫克隆之谜，但是编者却更名为“神奇的克隆”。这节课咱们就来走进课文，看看这克隆如何神奇。自己读课文3--9自然段，边读边想，你从哪儿感受到了克隆的神奇。(能够把你的想法简要的写在书上)

交流重点：

(一)第3、4自然段：

1、扣住中心句“植物都有先天克隆的本领”，说说文中介绍了哪几种植物的克隆(渗透说明方法：举例子)结合省略号再举些例子。

植物：扦插压条嫁接

(相机补充葡萄、桂花、桃树等植物的克隆方式。)

b、低等生物：分裂(补充视频，感受细菌的分裂繁殖)看着不太舒服，但读文字还好，谁来读一读。齐读。

(二)第5自然段：

1、高等动物的克隆很神奇。

克隆多利的方法很复杂，但说白了，就是用一只羊身上的一个细胞培育成一只羊。小羊多利是世界上第一个利用体细胞克隆成功的动物。它被美国《科学》杂志评为1997年世界十大科技进步的第一项。科学家们普遍认为，多莉的诞生标志着生物技术新时代来临。继多莉出现后，克隆，这个科学术语变得广为人知。克隆猪、克隆猴、克隆牛……纷纷问世，似乎一夜之间，克隆时代已来到人们眼前。

(三)第6-8自然段：

1、克隆的神奇还表此刻它能造福人类。

2、交流。

a、优质高产的粮食蔬菜优良的家畜。

(补充微型莲藕：取下一片小小的莲藕藕尖，运用克隆技术，两年内可培育出200支微型种藕，按传统方式，每亩藕地用种量达200公斤，而采用克隆种藕，每亩仅需50公斤，易于运输并且不带病毒。)

b、挽救濒危物种。(欧洲盘羊野牛熊猫)

c、医学上：植皮，制造人体“配件”——器官，除书上的，你还了解哪些(小组讨论交流搜集的资料)

3、教师引读

(四)学习第九自然段：

师：克隆技术正向人类展示它诱人的前景liuxue86.。“诱人”什么意思

三、写话练习：假如你会克隆，你想克隆什么为什么

四、读了课文，你有什么想法

师：克隆技术造福于人类，这是科学家们的巨大贡献，我们要学习科学家勤于思考，热爱科学的精神。

五、作业设计：

1、在括号里填上适宜的词语。

()的克隆()的成就造福()

()的研究()的技术提高()

()的前景()的动物利用()

2、根据课文资料把四字词语补充完整。

((关头一(一繁殖((

一((二((成效品(优(

濒危(免((运

3、根据课文资料填空。

1)克隆也叫____，也就是不经过____直接繁衍后代。它是一项能够造福于_____的科技成果。课文先写_____，之后写_____，最后写_____。

2)许多植物都有先天克隆的本领：例如_____;_____……

3)_____年，____国科学家成功地克隆出了世界第一只克隆羊，名字叫_____。

4、写话练习。

如果你掌握了克隆技术，你想克隆什么来造福人类为什么

板书设计：

8神奇的克隆

奇妙的克隆教案（二）：

奇妙的克隆

教学目标１、了解有关克隆的科学知识

２、理清本文的说明顺序，把握本文所运用的说明方法。

３、引导学生养成搜集信息，筛选信息的学习习惯

重点：理清“克隆鲫鱼出世前后”的说明顺序，理解这样安排的原因。

难点：对文章结尾一段话的理解。

课时：两课

教学思路与教学活动过程设计

一、课前预习

１、阅读课文，借助工具书解决字词障碍。

2. 查找克隆的相关资料，如文字资料、图片资料、实物资料。

3. 思考：以克隆为例，谈谈对“科学是一把双刃剑”的理解。

二、导入新课

假如你是球迷，你肯定期望世上再多一个罗纳尔多；假如你是音乐爱好者，你当然愿意再拥有一个帕瓦罗蒂；再有一个爱迪生、爱因斯坦也是许多人所梦想的。古希腊有位哲学家以前说过“世上不可能有两片完全相同的叶子”，但是，此刻状况却有了变化，有一种新兴生物技术“克隆”，或许能够做到这一点。那么克隆是什么呢它奇妙在哪里呢这天，就让我们一齐走近——“奇妙的克隆”。

三、整体感知后研读课文：

１、课文使用了四个小标题，有什么作用

明确：课文使用四个小标题，使全文资料层次分明，条理清晰。先写克隆的含义，之后写克隆实验，再写克隆的发展，最后写克隆对人类的造福和对克隆的思考。

（一）克隆的含义

２、展示查找的资料。

自然界中哪些动、植物先天就具有克隆的本领

(出示实物、图片：秋海棠落叶生根、富贵竹插枝即活、土豆、地瓜发芽生长、各种水果、蔬菜、稻麦的嫁接、水螅除夏初和秋末外通常进行无性生殖即身体长出芽体等)

３、明确“什么是克隆”

(1)找出上述天生具有克隆本领的动植物的共同点，用自己的话说说克隆是什么

凡来自一个祖先，无性繁殖出的一群个体叫克隆。

(2)齐读课文第一部分，找出文中直接告诉我们什么是“无性繁殖”，什么是“克隆”的语句。

(出示幻灯片：“都是生物靠自己的一分为二……这就是无性繁殖。”“凡来自一个祖先”……也叫‘克隆’。”)

４、讲解说明方法。

在介绍“克隆是什么”时，作者运用了哪些说明方法

(举例子、下定义、作诠释、列数字、引用)

任何说明方法都是为说明事物特征服务的。“克隆”属于前沿科学知识，对一般人而言生僻难懂。作者透过列举大家熟悉的事例，再加以细致地解释，最后用简洁、准确、概括的语言定义它，使它的特征清晰、明了地展示在我们面前，让我们明白了“克隆是什么”。

５、探究：（1）如果课文一开始就告诉大家克隆是无性繁殖，名称来源于希腊文，效果好吗

（2）举孙悟空的例子有什么作用

明确：科普短文重在“普”，作者从常见且容易理解的生物现象写起，将高深的科学技术说得生动形象，明白晓畅。之后又从词源追溯“克隆”原意，进一步弄明白了克隆含义。用《西游记》中妇孺皆知的故事，更将科学技术写得富搞笑味。

(二)克隆的科研成果

１、分组自学(出示幻灯片)

自学要求：

(1)自学“克隆鲫鱼出世前后”部分；

(2)将文中的说明资料、说明方法等知识依照必须的顺序设计成表格，反映“克隆的科研成果”；

(3)各组派一名代表作简单的解说；

(4)提出需要和大家讨论的问题。

２、克隆的成果展示：

（１）、中国科学院克隆试验：1979年春，克隆鲫鱼（举例子、列数字）（鱼类）

（２）、英国克隆试验：1960－1962年，克隆爪蟾（两栖类）

中国童第周：1978年，黑斑蛙

中国科学家异种鱼研究：人工克隆新鱼种——鲤鲫鱼（作比较）

（３）、美国和瑞士试验：克隆鼠（哺乳类）

３、组织学生讨论说明的顺序。

“克隆鲫鱼出世前后”一节的说明顺序是什么为什么不以时间的先之后写呢文中这种安排有什么好处

明确：“克隆试验”按两条线索说明：

一是从中国的写到外国的，突出我国科学家在克隆研究中的成就和贡献；

二是按照生物顺序来安排的，从鱼类、两栖类再到哺乳类。

由低级到高级的顺序贴合人们认知的规律。另外，无性繁殖属于低级繁殖。动、植物越进化、越高级，就越难以进行无性繁殖。这一顺序说明克隆技术在不断发展，体现“对科学的追求是永无止境的”，为下文克隆羊的诞生作铺垫。

四、小结上述资料

本节课配套习题设计：

1、生字词抄写

2、查找关于克隆的资料

第二课时

一、导入：

回忆上节课的资料，介绍了克隆的含义及克隆的试验。科学总是不断进步的，克隆技术当然也有发展，这天一齐来了解“多利”的诞生过程，想想看克隆究竟带给我们了什么。

二、学习第三、四部分

1、第三部分“克隆绵羊多利”介绍多利的诞生过程，采用了什么样的说明顺序？

文章第三部分“克隆绵羊‘多利’”是按时间顺序安排材料的。

文中有标志性词语可供分析，如“‘多利’绵羊是如何‘创造’出来的呢？……先给……与此同时……手术完成后……然后……到去年七月……‘换核卵’一步一步发展的结果，因此是‘克隆羊’”。

2、“克隆羊“的诞生，为什么在全世界引起轰动？

一是它标志克隆研究取得新的进展和重大突破。

二是它既可能是人类的福音，也可能成为人类的凶兆。

3、克隆技术到底对我们有什么好处，作者又是从几方面写了克隆技术造福人类？

明确：课文主要从三方面来写克隆技术造福于人类。

第一，克隆能够有效地繁殖具有“高附加值的牲畜”；

第二，克隆能够用来挽救珍稀动物；

第三，克隆对于人类疾病的防治、寿命的延长具有重要的好处。

4. 思考最后一段：作者说“科学进步是一首悲喜交集的进行曲”，你是如何理解的？

明确：科学进步会给人类带来许多新的技术，比如克隆技术能够造福人类。人类如果熟练地掌握了克隆技术，克隆人体器官，能够是某个器官坏死的人因替换了新的器官而免受许多痛苦，这就是给人类带来的“喜”。然而科学技术是一把双刃剑，在其造福人类的同时也会带来一些负面效应，“科技越发展，对社会的渗透越广泛深入，就越有可能引起起许多有关伦理、道德和法律等问题”。如用克隆技术来克隆人就违背了人类生命的伦理，以此大多数人就对此持反对意见，这就是科技进步给人类带来的负面影响的“悲”的一面。

三、辩论赛

请持不同意见的双方围绕“克隆技术造福人类!”的辩题展开讨论

辩论的要求：

(1)语言清晰、流畅，声音洪亮；

(2)观点鲜明，论据充足；

(3)驳斥对方观点时既要有“理”，又要有“礼”。

教师引导学生从以下几方面思考：

（1）科学是一把双刃剑，既可造福人类，也可殃及人类，而且科学造福人类和殃及人类的速度、程度在同步增长，如核的发现和利用；

（2）科学的发展越来越从自然界逼近了人类本身，越来越深刻地触及人类的伦理、道德和法律以及人类心灵，如克隆人问题；

（3）科学发展也会引发人类道德伦理观的变革和更新。如何确立并完善现代社会伦理道德价值观，使之既能导正科学技术的发展，又能适应科技的进步，理性而德性运用科学之剑，使之为人类造福，这将是现代社会务必探讨和应对的问题。

四、推敲语言

思考：从课文中我们能看出科学家怎样的态度和精神？找出能表现这些的语句。

（1）用鲫鱼囊胚期的细胞进行人工培养，经过385天59代连续传代培养后，用直径10微米左右的玻璃管在显微镜下从培养细胞中吸出细胞核。

（2）在189个这种换核卵细胞中，只有两个卵化出了鱼苗，而最终只有一条幼鱼渡过难关，经过80多天培养后长成3厘米长的鲫鱼。

（3）……依靠高超的外科手术从爪蟾蝌蚪的上皮细胞、肝细胞、肾细胞中取出核，并把这些细胞的核精确地放进已被紫外线破坏了细胞核的卵细胞内。

（4）经过几百次黑灰白这样的操作以后，白色小鼠最后生下了三只小灰鼠。

（5）经过247次失败以后，他们在1996年7月得到了一只名为“多利”的克隆雌性小绵羊。

（6）……用极细的吸管从卵细胞中吸出核。……立即送入取走核的“苏格兰黑绵羊”的卵细胞中。……然后，将胚胎巧妙地植入另一只母羊的子宫里。

我们从中体会到科学家的严谨、求实、锲而不舍的态度和精神，我们要汲取营养。

五、小结：

在科学的道路上是没有平坦的大道可走的，科海泛游靠的是渊博的科学知识，精湛的科学技术、严谨求实的科学态度，坚持不懈、永不言败的科学精神。

六、作业设计：

1、将课外收集的克隆知识整理到读书笔记上。

2、练笔：“假如我被克隆”

倘若将来真有那么一天，你被克隆了！请尽量发挥你的想象，描绘你被克隆的历程以及被克隆后的生活，并以此为话题，说说你的感受。

奇妙的克隆教案（三）：

教学要求：

1、能正确、流利、有感情地朗读课文。

2、学会本课8个生字，两条绿线内的3个字只识不写。理解由生字组成的词语。

3、了解克隆技术的发展、成就和好处，激发学生勤于思考、热爱科学的情操。

教学重难点：

1、体会“克隆”的含义及其奇妙。

2、了解克隆技术的发展、成就和好处，激发学生勤于思考、热爱科学。

教具准备：挂图、生字卡

教学时间：2课时

第一课时

教学过程：

一、谈话引入：

1、透过前两课的学习，我们对科学充满了好奇，对生活充满了幻想，这天我们学习第七课《奇妙的克隆》(板书)，也是有关科学奥秘的。看课题，同学们有什么问题(克隆是什么，奇妙在哪里，克隆有什么作用)

2、交流有关克隆的资料。

二、初读课文

1、读准宇音，认清生字字形，读顺每句话，把全文读通。

2、画不懂的词语，联系上下文或借助工具书了解它们的意思，仍然不懂的请做上记号。

3、边读边思考课前提的问题。

三、检查自学效果：

1、指名读课文，帮忙纠正字音和读得不通顺的地方引导学生把课文读正确。

2、了解词语的掌握状况，对学生不懂的词语教师作适当讲解。

四、分段指名读课文

提出学习要求：课文主要写了什么资料按照怎样的顺序介绍克隆的分段，概括段落大意。

五、指导书写生字

1.学生仔细观察田字格中的生字后，指名板演。

2.引导评价，适当范写。

3.学生用钢笔描红、临写，教师巡视指导

六、作业

1、抄写生字词

2、练读课文

第二课时

教学过程：

一、复习引入：课文主要写了什么按照怎样的顺序介绍克隆的

二、精读课文：

学习第一至第四自然段：

1、默读第一自然段：什么是克隆文中是怎样说明的

2、怎样读第一自然段，谁来试试

3、默读第二自然段，边读边画出写动物的“ 有性繁殖 ”“ 无性繁殖 ”的句子，它们有什么区别你是怎样理解的小组交流，汇报。

4、教师引读“ 有性繁殖 ”和“ 无性繁殖 ”部分。

5、植物是如何克隆的呢自读课文第三自然段，画出写“ 植物都有先天克隆的本领 ”的句子，文中介绍了哪几种植物的克隆奇妙在哪(就……就……就……)(注意分号)

6、你读懂了省略号了吗你能再举些例子吗

7、你还读懂了什么根据收集的资料谈谈“ 压条 ”和“ 嫁接 ”。

学习第五自然段：

1、高等动物可不能够克隆呢自读第五自然段，你读懂了什么

2、第一只克隆羊叫什么名字是怎样得来的“ 多利 ”的诞生有什么好处

学习第六至第八自然段：

1、克隆技术是怎样造福人类的你读懂了什么除书上的，你还了解哪些(小组讨论交流)

随机引导理解、感情朗读：

从“ ……能够……也能够…… ”体会克隆技术在培育优质、高产的粮食、蔬菜新品种，培育品质优良的家畜等方面的重要好处。

从“ ……还能够……，从而…… ”体会克隆在保护生态方面的重要好处。

从“ ……能够……能够……，一旦……就能…… ”体会克隆技术在医学上的好处。

2、教师引读

学习第九自然段：

克隆技术正向人类展示它诱人的前景，那么，它在哪些方面，有什么样诱人的前景呢请你联系生活实际，发挥想像。(小组讨论交流，再在全班交流)

三、总结课文，了解说明方法

1、齐读全文：课文写了什么，按照什么顺序写的用了什么说明方法

2、读了课文，你有什么想法

师：克隆技术造福于人类，这是科学家们的巨大贡献，我们要学习科学家勤于思考，热爱科学的精神。

四、作业：作文《假如我是克隆专家》

板书：

奇妙的克隆

克隆是什么

神话

动物

植物

低等生物

↓

“ 多利 ”

诞生

了不起

爱科学

↓

造福人类

食物

畜牧

生态

医学

学科学

↓

诱人前景

奇妙的克隆教案（四）：

《奇妙的克隆》教案

谈家桢

教学目标：

1、在单元模块中预习本课资料，训练学生阅读较长说明文的潜力，体会说明文语言的文体特色。学会快速过滤筛选有效信息。

2、在阅读中体味文中科学家锲而不舍、严谨求实、追求高远的科学精神，培养学生热爱科学的优秀品质。

3、辩证看待事物，理性分析现象。热爱科学、敬畏生命。

教学重点与难点：

1、跨学科知识的阅读与理解是本课的一个难点，要引导学生不要拘泥于文章资料本身所传达的具体知识，而要跳升到语文的角度去理解文章的语言特色，从而体会说明文语言与其他文体的区别。

2、在文章理性客观的描述中体会作者的情感并领悟科学精神的内涵：不畏失败，勇攀高峰，锲而不舍，严谨求实。

3、结合实际，拓展延伸。体会生命的价值和好处，珍爱生命，敬畏生命。

教学推荐：

1、读：多读课文，走进文中的科学世界，对于感兴趣的知识或话题要用心的探索，敢于发表自己的见解。

2、查：这篇文章是遗传学泰斗谈家桢写的一篇关于前沿科学的科普文，其中涉及许多在克隆研究中的案例和事实，大家能够利用网络资源广泛查阅这方面的信息，扩充你的知识域面。对于本文的作者，更就应有深刻的了解。推荐同学们多从课外搜集资料，为我所用。

3、写：学习语文，不能离开语言表达，除了与你的学习同伴探知讨论、各抒己见之外，必须要及时将自己的想法和思维整理成文字，这样会促进你的写作水平提高，也可使你的思想闪光得到永久保存。

方法指导：

小组合作探究：建立在独立思考之上的合作学习，主动探究、各采众长。

一、情境导入：克隆羊多利

（激发兴趣，引发思考）

二、步入课堂：

在我们的日常生活中，“ 克隆 ”一词也经常被用到，只但是我们平时所说的克隆含义更加灵活、更加广泛。你能举一些生活中能够叫做克隆的例子吗？（畅所欲言，将科学术语通俗化，拉近学生与文本的距离。）

学生活动：生活中的“ 克隆 ”

（二）整体感知

我们这篇文章是科学家写的一篇关于前沿科学的科普文，那就决定了文章的资料就应是准确严谨。他肯定不会像我们一样去理解“ 克隆 ”的含义。他要告诉你一个最准确的答案，什么事“ 克隆 ”？

学生找到，大声念出。

（都是）生物靠自己的一分为二或自身的一小部分的扩大来繁衍后代，这就是无性繁殖。英文名“ Clone ”(克隆)。

文中还有很多类似的句式表达：

如：凡来自一个祖先，无性繁殖出的一群个体，也叫“ 克隆 ”。

这种来自一个祖先的无性繁殖的后代群体也叫“ 无性繁殖系 ”，简称无性系。

（这种）依靠父母双方带给性细胞、并经两性细胞融合产生后代的繁殖方法就叫有性繁殖。

这些生物体就是克隆个体。

而这两个、四个、八个……个体就叫做无性繁殖系(也叫克隆)。

我们把这种说明的方法叫做下定义

考考大家：除了下定义这种说明方法之外，你还明白哪几种说明方法？

学生抢答：举例子、分类别、打比方、列数字、作比较、列图表、作诠释、摹状貌等等。

（三）感悟精神：

举例子的方法在在说明文中经常用到，我们这篇文章用了没有？

请学生找一下，作者在文中列述科学家在那些动物身上做过克隆实验的例子：（请用说明对象来简单表述）并为他们分类列出：

鲫鱼、鲤鲫鱼——蟾蜍（非洲爪蟾）、黑斑蛙——鼠、绵羊

从鱼类到两栖类再到哺乳类，动物从低级到高级，从简单到复杂。这体现了科学家们进行科学研究时的什么精神？

追求高远，追求极限，不满足于现实，勇于探索。

这篇文章看似很理性客观。其实，在文章不经意的描述中，有很多能够体现科学家们勇于探索，乐于实践，甘于奉献，严谨求实的科学精神的句子，请找出来，画一下：385天59代，10微米；189个，只有两个，80多天，8厘米；247次失败等等。

同学们找的很认真，所以说，大家也很有科学精神。这些数字都体现了科学家勇于进取、严谨求实的精神。

任何一项真正惠于人类的科学技术没有不历经艰辛，曲折向前的。科学的道路，注定要经受考验，失败成其艰辛，而艰辛才正成其价值和魅力。用马克思的一句话来说：在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有期望到达光辉的顶点。所以，没有科学家们无私无畏的付出是得不来的。

文章说：对科学的追求是永无止境的。请你用你熟悉事例谈谈对这句话的理解。

李时珍遍尝百草，勇于实践，将生命置之度外，才著成了古今中外医学上的一枝奇葩《本草纲目》

居里夫人清贫为人、淡泊名利，用毕生精力献身实验室，为人类提取了新的化学元素，堪称典范。

本文的作者谈家桢院士100年的生命里，有70年是全身心致力于遗传学，能够说，科学就是他的生命。我们阅读文章字里行间都能感受到他对科学的热爱与崇敬。文章的题目“奇妙的克隆”，“奇妙”就是神奇美妙，我想不沉浸到对科学的热爱中的人是不能体会这种奇妙所在的。愿同学们能够学习这种高贵的品质并以自己的行动继承和发扬这种可贵的科学精神。因为毛主席说过：世界是我们的，也是你们的，但归根结底是你们的！期望大家能够在科学的道路上走的更高、更远！

为了考验大家的科学精神，我此刻就要给大家一个问题请大家思考：文章最后一部分说：“科学技术会给人类带来极大的好处”，又说“科技进步是一首悲喜交加的进行曲”，请在文中找出那里的“悲”和“喜”分别指哪些资料？

喜：最有效、最方便地使这种羊扩大繁殖（扩大具有高附加值的动物种群）

有效挽救这类珍稀动物

对于研究癌生物学、研究免疫学、研究人的寿命等都有不可低估的作用。

用克隆法为人类自身带给“配件”。

悲：有可能引起许多有关的伦理、道德和法律等问题

拓展提升：

展开想象：“假如你也被克隆”你最不愿意看到的是什么？站在科技发展的尖端，我们就应怎样看待生命？

大家刚才都说出了自己的心声，我也想告诉同学们：你是独一无二的，我也是独一无二的，在这个世界上，生命何其宝贵，它绝不只是一个生物个体那么简单，它就应拥有无上的尊严，生命因其唯一而宝贵！难以想象，假如人的

生命也被克隆，这个世界将会变成什么样貌。人的生命是无法复制也不容复制的！我觉得，要想让人类在这个地球上生活得更好的唯一办法不是克隆，而是：珍爱生命。

最后，让我们用八个字来结束本节课的学习，请同学们起立与老师一齐放声呼吁，！

热爱科学敬畏生命

请用掌声为自己的表现喝彩并感谢所有老师和评委专家的指导，你们辛苦了！谢谢大家！

祝同学们学习愉快！

奇妙的克隆教案（五）：

教学目标：

1. 了解克隆的利弊，了解说明文的基本知识，积累相关的语言知识。

2. 了解阅读科技说明文的基本方法。

3. 学习说明文的写作。

教学时间：2课时

第1课时

教学目的

了解作者与从整体上理解课文。

教学资料与步骤

一、引起课文：

㈠作家作品

谈家桢（1909--2008），浙江宁波人，国际遗传学家，中国现代遗传学奠基人之一，杰出的科学家和教育家。他为遗传学研究培养了大批优秀人才；建立了中国第一个遗传学专业，建立了第一个遗传学研究所，组建了第一个生命科学院，有“中国遗传学泰斗”之称。1985年获“求是科学基金会”杰出科学家奖。2000年获“上海市首届教育功臣”称号。

谈家桢在国际上享有崇高荣誉，曾任第八届国际遗传学大会常务理事，第十五届、十六届、十七届国际遗传学大会副会长，第十八届国际遗传学大会会长。

自1978年以来谈家桢先后当选为日本和英国遗传学会名誉会员，被美国罗斯福夫人肿瘤研究所聘为高级研究员，获美国加州理工学院杰出校友奖，德国康斯登茨大学功勋奖，1984、1985年分别被加拿大约克大学、美国马里兰大学授予荣誉科学博士。1985年当选为美国国家科学院外籍院士和第三世界科学院院士。1987年当选为意大利国家科学院外籍院士。1995年获求是科学基金会杰出科学家奖。1999年获国际正式批准中科院紫金山天文台发现的国际编号为3542号小行星命名为“谈家桢星”；同年当选为纽约科学院名誉终身院士。

其主要著作有《生物学引论》、遗传与物种起源》、《基因与遗传》、《谈谈摩尔根学派的遗传学说》、《基因工程》、《谈家桢论文集》、《谈家桢论文选》、《基因的萦梦》等。

㈡关于克隆

克隆是“lone”或“cloning”的音译，而英文“clone”则起源于希腊文“Klone”，原意是指幼苗或嫩枝，以无性繁

殖或营养繁殖的方式培育植物，如杆插和嫁接。今指生物体透过体细胞进行的无性繁殖，以及由无性繁殖构成的基因型完全相同的后代个体组成的种群。

克隆也能够理解为复制、拷贝，就是从原型中产生出同样的复制品。时至今日，“ 克隆 ”的含义已不仅仅仅是“ 无性繁殖 ”，凡是来自同一个祖先，无性繁殖出的一群个体，也叫“ 克隆 ”。

克隆技术不需要雌雄交配，不需要精子和卵子的结合，只需从动物身上提取一个单细胞，用人工的方法将其培养成胚胎，再将胚胎植入雌性动物体内，就可孕育出新的个体。英国英格兰科学家和美国俄勒冈科学家先后培养出了“ 克隆羊 ”和“ 克隆猴 ”。克隆技术的成功，被人们称为“ 历史性的事件，科学的创举 ”。有人甚至认为，克隆技术能够同当年原子弹的问世相提并论。

克隆技术能够用来生产“ 克隆人 ”，能够用来“ 复制 ”人，这更引起了全世界的广泛关注与质疑。

㈢提出目标

二、学习课文

第一步，泛读课文。指导学生快速阅读，要求用着重号标出说明对象，用横线标出说明的主要资料，用波浪线标出精彩或精确的说明语言，用批注点明说明方法和说明顺序。并要求读准字音。

老师指导梳理：

语音：囊(n á ng)胚胎(p ē it ā i)蜍(ch á nch ú)两栖(q ī)繁衍（y ǎ n）相(xi ā ng)鲫（j ì ）鱼

说明对象：克隆

说明主要资料：（见四个小标题）

说明顺序：逻辑顺序、时间顺序。

说明方法：（略）

精确或生动的语言：（略）

㈠指导学生理解说明文的结构。

1.理解说明文的整体结构。

⑴指导学生根据小标题归结每部分的大意

无性繁殖

克隆是什么克隆的含义

从植物“ 克隆 ”到动物的“ 克隆 ”

中国科学家的贡献

克隆鲫鱼出世前后

实验对象的变迁

“ 多利 ”的诞生过程

克隆绵羊“ 多利 ”

“ 多利 ”诞生的影响

能够有效地繁殖具有“ 高附加值的牲畜 ”

好处能够用来挽救珍稀动物

克隆技术造福人类对防治人类疾病延长寿命有重要好处

弊端：克隆人可能引发道德伦理问题

⑵讨论：本文的结构有何妙处？

明确：作者用四个小标题把全文分为四部分，分别从不同侧面说明克隆，使全文资料层次分明，条理清晰。

2.本文运用了怎样的说明顺序？

明确：总体上采用逻辑顺序，结合时间顺序。从小标题看，从克隆是什么到克隆的成果再到克隆成果的影响，属于逻辑顺序，介绍克隆成果又是按时间顺序。

从各分看，第一部分，从下定义到介绍克隆成果是逻辑顺序，介绍克隆一词的来历、介绍从植物“ 克隆 ”到动物的“ 克隆 ”又采用的是时间顺序。

第二部分，从中国科学家的贡献介绍实验对象的变迁总体上为逻辑顺序，介绍中国科学家的贡献与介绍实验对象的变迁又是以时间为顺序。

第三部分，从“ 多利 ”的诞生过程介绍到“ 多利 ”诞生的影响是逻辑顺序，介绍“ 多利 ”的诞生过程又是以时间为顺序。

第四部分，从好处介绍到弊端采用的是逻辑顺序。

㈡理解说明文表达的中心。

1.找出或概括出说明对象的特点，即状态、性质、功能和特征或阐述的事理等资料。

2.本文表达了怎样的中心资料

明确：作者介绍了克隆的含义、克隆实验、克隆的发展、克隆对人类的造福，并对克隆进行了思考。

三、总结

作者采用拟标题的方式，从多角度介绍了有关克隆的知识、实验与成果，资料具体而富有逻辑性。作者在按必须逻辑顺序说明时，运用多种说明方法，把艰深的科学道理作了深入浅出的说明，还在文中浸透了作者的思想感情，我们不仅仅从中获得科学知识，而且受到教育，得到启迪。

四、布置作业

1.课外阅读有关介绍克隆的文章，思考克隆的利弊。

2.以克隆另一个自己写一篇想像作文。

第2课时

教学目标：

深入理解课文，了解克隆的利弊，了解说明文的基本写法。

教学资料与步骤

一、复习上节资料，提出本节课学习目标：

二、学习课文

第二步，精读课文，理解说明文的要素及语言。

㈠指导学生理解说明文的要素

1.精读第一部分

⑴找出文中直接告诉我们什么是“无性繁殖”，什么是“克隆”的语句。

明确：“生物靠自身的一分为二……这就是无性繁殖”。“凡来自一个祖先的无性繁殖的后代群体也叫克隆”

⑵天生具有克隆本领的动植物有什么共同点？

明确：都是生物靠自身的一分为二或自身的一小部分的扩大来繁衍后代。

⑶为了说明“克隆是什么”，作者运用了哪些说明方法？

明确：运用了三种说明方法：举例子、释义和引用。举例子：列举植物、动物界当中的人们比较熟悉的例子来说明，把艰深的科学知识说得简明易懂；释义：对克隆一词进行溯源并作出解释；引用：引入《西游记》中孙悟空拔一把猴毛变出一大群猴子的故事，生动形象地说明了“克隆”是怎样一回事。

2.精读第二部分，思考“克隆鲫鱼出世前后”一节的说明顺序是什么？为什么不以时间的先之后写“克隆试验”呢？文中这种安排有什么好处？

明确：“克隆鲫鱼出世前后”主要用的是逻辑顺序，结合了空间顺序与时间顺序。从中国的“克隆试验”写到外国的“克隆试验”，主要运用的是空间顺序，便于突出地反映我国科学家在克隆研究中的成就和贡献。写“克隆试验”从鱼类、两栖类再到哺乳类，主要用的是时间顺序，便于突出这是一个不断求索探究的过程，也便于体现科学家们“对科学的追求是永无止境的”精神。从科学家的贡献写到实验对象的变迁，采用的是逻辑顺序，便于将科学家与科学实验结合起来。

3.精读第三部分，思考绵羊多利的出现为什么会引起世界的轰动？

明确：克隆羊的诞生标志克隆研究取得新的进展和重大突破，而且，“这个结果证明：动物体中执行特殊功能、具有特定形态的所谓高度分化的细胞与受精卵一样具有发育成完整个体的潜在潜力。也就是说，动物细胞与植物细胞一样，也具有全能性。”同时它既可能是人类的福音，也可能成为人类的凶兆。

4.精读第四部分，思考课文从哪些方面写了克隆技术造福于人类？

明确：第一，克隆能够有效地繁殖具有“高附价值的牲畜”；第二，克隆能够用来挽救珍稀动物；第三，克隆对于人类疾病的防治、寿命的延长具有重要好处。

㈡指导学生理解说明的语言

方法指导：与说明对象的特征相结合来理解，与限制性语言相结合来理解，与说明方法相结合来理解。

⑴从课文中找出能表现科学家严谨、求实、锲而不舍的态度与精神的句子，看看它们在表达上有何共同特点：

①用鲫鱼囊胚期的细胞进行人工培养，经过385天59代连续传代培养后，用直径10微米左右的玻璃管在显微镜下从培养细胞中吸出细胞核。

②在189个这种换核卵细胞中，只有两个孵化出了鱼苗，而最终只有一条幼鱼渡过难关，经过80多天培养后长成8厘米长的鲫鱼。

③依靠高超的外科手术从爪蟾蝌蚪的肠上皮细胞、肝细胞、肾细胞中取出核，并把这些细胞的核精确地放进已被紫外线破坏了细胞核的卵细胞内。

④经几百次灰、黑、白这样的操作以后，白色小鼠最后生下了三只小灰鼠。

⑤经过247次失败之后，他们在1996年7月得到了一只名为“多利”的克隆雌性小绵羊。

⑥用极细的吸管从卵细胞中取出核。……立即送入取走核的“苏格兰黑绵羊”的卵细胞中。……然后，将胚胎巧妙地植入另一只母羊的子宫里。

明确：平实准确。用准确的数据表现了科学家严谨、求实、锲而不舍的态度与精神，如385天59代、189个、8厘米、三只、247次，不能用准确数据的就用概数，如10微米左右、80多天、几百次等，表现了作者严谨的态度。此外还用准确的语言对实验作了科学的表述。

⑵指导学生积累下列语言：

两栖：能够在水中生活也能够在陆地生活。

繁衍：逐渐增多或增广。

相安无事：彼此和睦相处，没有什么矛盾冲突。

居然：表示出乎意料。

神通广大：形容本领大，办法多。

难能可贵：难做的事居然能做到，值得珍视。

悲喜交集：悲伤和喜悦的感情交织在一齐。

夭折：未成年而死。

就绪：事情安排妥当。

永无止境：永远没有尽头。

协调：配合得适当。

⑶将上述词语写150字左右的一段话，要求写出个性与创意：

第三步，选读相关资料，读写结合，质疑问难。

㈠读写结合

方法指导：能够是提出说明对象的方法，安排说明结构的方法，也能够是正确运用说明方法等。

1.本文中最主要的写作手法是什么？

明确：运用小标题分解说明对象，逐项加以说明。

2.这个方法有什么作用？

明确：使资料相对集中，醒目，使说明的逻辑顺序井然等。

㈡质疑问难

作者文中写道：“ 有关‘ 克隆人 ’的讨论提醒人们，科技进步是一首悲喜交集的进行曲。科技越发展，对社会的渗透越广泛深入，就越有可能引起许多有关的伦理、道德和法律等问题。 ”另据有关报导，自1997年英国罗斯林研究所成功地克隆出“ 多利 ”羊后，国外不断有人在名利的'驱使下，提出并试图从事克隆人的研究。尽管各国政府明令禁止，但与克隆人有关的报道近两年来不止一次见诸报端。我国多家媒体曾转载了国外媒体报道的一条惊人消息：2000年一群受邪教组织操纵的科学狂人，正在美国内华达州大漠深处进行着一项从当年2月夭折的10个月大的美国女婴身上提取细胞进行克隆人的秘密实验。请谈谈你对“ 克隆人 ”的理解。

学生自由讨论，充分发挥意见。

最后老师可从如下方面归纳：

1. 科学是双刃剑，既可造福人类，也可能殃及人类。

2. “ 克隆人 ”将深刻地触及人类的伦理、道德和法律等问题。

3. 科学发展也会引发人类道德伦理观的变革和更新。应对“ 克隆人 ”的问题，人类自会找到解决问题的途径。

三、总结本课所学

㈠指导学生归结本课应积累的语言。

㈡指导学生归结阅读说明文的方法。

㈢指导学生总结说明方法的运用。

㈣指导学生思考学了本课在思想观念或为人处世方面有何收获。

四、布置作业

1.课外找一些有关“ 克隆 ”或“ 克隆人 ”的文章来阅读，加深对课文的理解。

2.透过广泛搜集材料，较充分了解某一动、植物，然后采用拟小标题的方式，按照必须的顺序、采用适当的说明方法，介绍其的特征或生长过程。

教学反思

科技说明文是说明文教学的一大难点，难在学生对说明对象本身的陌生，更难在理解科技术语。因而教学这类文章，必须要尽可能回避术语，让学生把它当成一般说明文来阅读，重在理解有关说明文的基础知识，重在积累语言，重在掌握说明文的一般阅读方法，也要注意补充有关说明对象的其它资料，让学生因对说明对象有了较多了解而易于理解。

教学本课，在引入课文阶段，笔者注重透过介绍作者、介绍有关克隆的基本知识与好处，激发学生的阅读兴趣。

在阅读教学的第一步，结合课文有小标题的特点，重点指导学生在整体理解上下功夫，并结合说明顺序，让学生较深入地理解本文的结构。

在阅读教学的第二步，结合本文有小标题的特点，指导学生逐部分理解，力争每部分的理解各有侧重。在这个过程中，让学生掌握说明文的最基本的要素。在理解积累语言的环节，首先让学生结合表现表现科学家严谨、求实、锲而不舍的态度与精神的句子，理解本文语言平实准确的特点，也让学生感悟科学家的精神与态度，其次是积累语言，个性注意有创意的表达训练。

在阅读教学的第三步，在读写结合环节，让学生抓住拟小标题介绍的特点，既是对课文的进一步理解，也为课后的写作训练奠定基础。在质疑问难环节，结合课文中的资料，并巧妙地引进相关的课外资料，让学生更深理次地理解科学进步的利弊，以提高其思维品质。

三个步骤环环相扣，总体目的是逐渐加深对文本的理解。

从教学实践看，由于每课时均有一两个激发学生兴趣或让学生参与课堂教学的环节，总体氛围绕相当不错。

奇妙的克隆教案（六）：

奇妙的克隆教案

一、教学目标

1、速读课文，概述课文资料。

2、进一步了解说明顺序和说明方法。

3、培养学生锲而不舍的科学态度和求真创新的科学精神。培养学生收集资料、筛选资料、利用资料的学习潜力。

二、教学重点

透过竞赛，了解课文资料，在此基础上，利用收集的有关克隆资料展开辩论，培养学生锲而不舍的精神和口语交际的潜力。

继续对说明方法进行学习和巩固，理清作者思路并体会渗透在字里行间的思想感情。

三、课时安排

两课时。

教学进程：

第一课时

一、教学资料

展开竞赛，掌握课文资料，了解说明顺序和方法。

二、教学步骤

1、导入新课，二选一，其中一则选自网络资料。

《西游记》大家都很熟悉，其中孙悟空有个绝活让我们羡慕不已——他经常在紧要关头从身上拔一把猴毛变成一大群和他一模一样的猴子。当然这只是我国明代大作家吴承恩奇妙想象下的精彩描述。但这一想象却在这天成了可能，这就是克隆。这天我们就一齐到奇妙的克隆领域去探究一番。

第二种导入（参考）：假如你是球迷，你肯定期望世上再多一个罗纳尔多；假如你是音乐爱好者，你当然愿意再拥有一个帕瓦罗蒂；再有一个爱迪生、爱因斯坦也是许多人所梦想的。古希腊有位哲学家以前说过“世上不可能有两片完全相同的叶子”，换句话，以上的梦想都只能是空想，没有实现的可能。但是，此刻状况却有了变化，有一种新兴生物技术“克隆”，或许能够做到这一点。那么克隆是什么呢它奇妙在哪里呢这天，就让我们一齐走近——“奇妙的克隆”。

2、交流查找的资料，提出自己的问题，老师加以指引。

我们身边哪些动、植物先天具有克隆的本领？（学生出示仙人掌并加以说明；土豆、桂花、富贵竹插枝即活；各种蔬菜、果树的嫁接；水螅除夏末和秋末外通常进行无性生殖即身体长出芽体等）

a. 课文使用了四个小标题，有什么作用

b. “ 克隆 ”的突出特点是什么

c. 第二小节写了许多实验，为什么要这样安排材料

d. “ 多利 ”的诞生有什么重大的好处和影响

e. 克隆技术能够给人类带来哪些益处与弊处

(教师巡视课堂，参与各小组讨论，一方面掌握讨论状况，一方面进行疑点点拔。学生小组讨论后发言总结，鼓励学生畅所欲言，进一步引导学生明确)

明确：

a. 课文使用四个小标题，使全文资料层次分明，条理清晰。先写克隆的含义，之后写克隆实验，再写克隆的发展，最后写克隆对人类的造福和对克隆的思考。

b理解“ 克隆 ”的关键是：来自一个祖先，无性繁殖。

c作者没有用时间顺序来介绍“ 克隆 ”实验，而是用两条线索来组织材料：一条是以中外科学实验为线索，这样写突出了中国科学家在克隆实验方面的研究成果和贡献；一条是以实验对象即由鱼类、两栖类到哺乳类为线索来安排材料，这样写便于认清克隆技术发展的脉络。多利 ”的诞生标志着克隆研究取得新的进展和重大突破，而且这个结果证明：动物体中执行特殊功能，具有特定形态的所谓高度分化的细胞与受精卵一样具有发育成完整个体的潜在潜力。也就是说，动物细胞与植物细胞一样，也具有全能性。

课文从三方面来写克隆技术造福于人类：第一，克隆能够有效地繁殖具有“ 高附加值的牲畜 ”；第二，克隆能够用来挽救珍稀动物；第三，克隆对于人类疾病的防治、寿命的延长有重要好处。

作者并没有沉浸在盲目的乐观当中，而在结尾处提出了关于“ 克隆 ”牵涉到道德伦理问题的冷峻思考。

3、感知课文，展开竞赛

按课文四个版块，把学生分成三个小组，以组为单位展开。（第一部分一个小组，第二、三部分一个小组，第四部分一个小组）

⑴全班齐读第一部分，请第一组同学做好迎战准备，另外同学发掘问题。

问：找出天生具有克隆本领的动植物的共同点？（都是生物靠自身的一分为二或自身的一小部分的扩大来繁衍后代。）

问：找出文中直接告诉我们什么是“ 无性繁殖 ”，什么是“ 克隆 ”的语句。（“ 生物靠自身的一分为二……这就是无性繁殖 ”。“ 凡来自一个祖先的无性繁殖的后代群体也叫克隆 ”）

问：这一部分用了哪些说明方法，并分别找出来。（举例子、下定义、作诠释）

教师补充提问：任何说明方法都是为说明事物特征服务的。作者介绍克隆是什么时用了举例子、下定义、作诠释的说明方法，其作用是什么呢？（克隆这一前沿科学领域，对一般人来说是很陌生很难懂的，作者透过列举大家熟悉的事物，再加以细致的解释，最后用简洁、准确、概括的语言给它下个定义，把它的特征清楚的展示出来，让我们明白了什么是克隆。）

⑵对克隆有了比较清楚的了解，那我们再来了解一下目前世界在克隆上取得了哪些科研成果。（默读“ 克隆鲫鱼出

世前后”和“克隆绵羊‘多利’”两部分。请二组同学准备，其他同学发掘问题。）

问：这两个部分作者举了哪些克隆事例？（1979年克隆鲫鱼、1960、62年克隆爪蟾、1978年克隆黑斑蛙）

问：用了哪些说明方法？（举例子、列数据）

问：克隆绵羊“多利”的诞生，为什么在世界上引起了轰动？（说明了动物细胞与植物细胞一样具有全能性。标志着克隆研究取得新的进展和重大突破。）

问：这部分作者为什么不按照时间顺序进行说明呢？文中的顺序安排有什么好处？（如果其他学生觉得比较困难，教师能够组织学生讨论，并加以引导。文中按生物顺序来安排的，是由低级到高级。这样的顺序贴合人们认知的规律。另外，无性繁殖属于低级繁殖，动、植物越进化、越高级，就越难进行无性繁殖。这一顺序说明了克隆技术在不断的发展。）

教师补充提问：克隆技术不断在发展，这与科研人员的努力是分不开的，看看文中哪些地方体现了他们的努力？

学生找出后，教师追问：这些努力体现了一种什么精神？（锲而不舍、求真创新）把这种精神用到我们的学习中，我们该如何做呢？（学生自由发言）

⑶克隆技术造福人类（请同学读，最后一组同学做好准备。）

问：克隆技术造福人类主要体此刻什么地方？（第一，克隆能够有效地繁殖具有“高附加值的牲畜”；第二，克隆能够挽救珍稀动物；第三，克隆对人类疾病的防治、寿命的延长具有重要好处。）

问：这一部分的第一段主要用了什么说明方法？有什么作用？（举例子。透过举例，说明只有透过克隆技术才能最有效、最方便地繁殖这些能给人类带来好处的高附加值的牲畜。）

问：你愿意克隆一个和你一样的人出来吗？（学生自由发言）

问：作者对克隆人的看法是什么，体此刻文中什么地方？（略）

对竞赛优胜小组以肯定后，教师小结：我们对“克隆”有了初步的了解，并且克隆人也不再是幻想。那你对克隆的看法如何呢，请整理好收集到的资料，准备下节课的辩论——我看克隆人。

第二课时

一、教学资料

总结前课资料，展开辩论。

二、教学步骤

1、投影幻灯片，复习课文资料。

《奇妙的克隆》

说明对象说明顺序实验对象研究成果时间说明方法

克隆——无性繁殖来自一个祖先，经过无性繁殖产出的一群个体

克隆含义——克隆实验和发展（按生物进化，由底到高）——克隆造福人类

2、组织学生，展开辩论。

投影幻灯片，指出辩论要求：

⑴语言清晰、流畅，有条理性，声音洪亮。⑵观点明确，论据充足。⑶在驳斥对方观点时就应有“理”，更就应有“礼”。

教师根据实际状况进行小结。

3、布置作业

⑴把文中好的词、句抄在资料册里，增加知识的积累。

⑵回家仔细观察一种动物或植物，选取适当的说明方法，有条理的介绍它的特征。

更多 教案 请访问 https://www.xiaorob.com/fanwen/jiaoan/

文章生成PDF付费下载功能，由ECMS帝国之家开发