

最新三年级科学风的形成教学设计 小学 三年级科学教案(大全10篇)

在日常学习、工作或生活中，大家总少不了接触作文或者范文吧，通过文章可以把我们那些零零散散的思想，聚集在一块。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

三年级科学风的形成教学设计篇一

科学概念：

小草和大树一样，具有生命体的共同特征。

大树和小草的主要不同之处在于植株的高矮、茎的粗细和质地。

大树和小草都有生长在土壤中，都有绿色的叶，都会开花结果，都需要水分、阳光和空气。

过程与方法：

用简图画出小草的主要形态特征，能看懂维恩图的表达方式。

情感、态度、价值观：

体会到小草和大树一样，是一个个活生生的生命体，具有爱护小草，不践踏不草的意识。

【教学的重点】找大树和小草的相同点，体会陆生植物生命体的特征。

【教学的难点】看懂维恩图的表达方式。

【教学的准备】

分组材料：几种常见的小草，最好有三叶草（黄花酢浆草）和狗尾草；一条樟树枝和它的果实、叶片。

【教学的过程】

一、认识常见的小草

二、观察记录狗尾草

三、比较樟树和狗尾草

四、整理相同和不同

三年级科学风的形成教学设计篇二

科学概念目标

1. 水能溶解食盐和小苏打。
2. 同样多的水能够溶解的食盐和小苏打的质量是不同的。

科学探究目标

1. 通过对比的方法研究同样多的水中溶解的食盐和小苏打的质量。
2. 能用搅拌使水中的物体充分溶解。

科学态度目标

学会使用对比的方法观察实验现象。

科学、技术、社会与环境目标

感受生活中的溶解现象，知道可以利用这种变化为生活服务。

【教学重难点】

重点：通过对比实验探究食盐和小苏打在水中的溶解能力。

难点：设计对比实验来说明食盐和小苏打在水中的溶解能力不同。

【教学准备】

为学生准备：食盐20g□平均分成8份；小苏打20g□平均分成8份；装有水的烧杯2个、玻璃棒2根、学生活动手册等。

教师准备：学生实验材料一套、课件等。

【教学过程】

一、聚焦

1. 出示图片：红糖在水中慢慢溶解。

2. 引出小苏打并简单介绍。

3. 出示一杯清水和若干食盐、小苏打。

提问：如果我们把它们不断地加入这杯水中，它们能一直溶解下去吗？

设计意图：通过问题引入，唤起学生的前概念“水能溶解一些物质”，并进一步引发学生思考：物质在水中的溶解能力是无限的吗？激起学生对“比较不同物质在水中的溶解能力”的探究兴趣。

二、探索

活动一：设计对比实验

2. 引入对比实验。

通过向两杯等量的水中，分别加入食盐和小苏打并比较它们的溶解能力。

3. 实验设计，小组讨论。

(1) 对比实验应该设置哪些实验条件？

(2) 怎样取同样多的水？

(3) 食盐和小苏打每次放多少？

4. 明确实验方法。

(1) 在两个相同的透明杯中分别倒入50毫升冷水；

(2) 分别往两个水杯中加入1份食盐和1份小苏打；

(3) 用搅拌棒搅拌至完全溶解；

(4) 重复第二步，直到食盐、小苏打不能溶解为止。

5. 引导学生进一步思考。

在做实验时，为什么要一份一份地加入？

若某一份没有全部溶解，份数如何计算？

6. 出示实验记录单。

活动二：探究溶解能力

1. 出示实验材料。

2. 出示实验提示。

(1) 明确分工，相互合作。

(2) 轻轻搅拌，不要溢水。

(3) 没有溶解，不算一份。

3. 分发材料，小组观察，教师指导。

4. 引导学生思考以下问题。

50毫升水中溶解了多少份食盐？多少份小苏打？

食盐和小苏打的溶解能力相同吗？

设计意图：对于刚上三年级的学生来说，让他们直接设计对比实验还是有一定难度的。因此，设计实验时，教师要一步一步引导学生思考怎样做可以使对比更有效。明白了对比实验的重点和难点，可以为学生后续规范地进行对比实验打好基础。

三、拓展

1. 拓展资料。

不同的物质在水中的溶解能力是不同的。

在温度等条件发生变化时，同一物质的溶解能力也有变化。

2. 课后实验。

厨房中有许多物质都能在水中溶解，比如白糖、味精、食盐、小苏打等。

哪一种物质的溶解能力比较强?如果想在家里做实验，我们可以怎么做呢?

设计意图：让学生从课堂的实验延伸，课后寻找生活中溶解的例子并继续研究，促进学生进一步了解溶解在生活中应用的广泛性和重要性。

三年级科学风的形成教学设计篇三

了解常见金属的种类，了解不同金属的性质。

能够运用多种感官和方法认识金属，通过实验研究不同金属的性质。

激发学生的创新意识，培养学生创新能力。

各种类型的金属段，实验用的相关材料。

教学活动建议：本课也是本单元的一个次级研究主题，主要引导学生探究金属这一类物质的共同性质特征。在教学中，教师通过问题：为什么使用该种金属的问题来导入，激发学生的探究兴趣，探究金属的性质部分是本课最重要的活动内容，要求学生逐一进行操作和观察，以揭示金属的共同性质。教师一定要组织学生进行讨论，先动脑再动手，知而后行，才是科学的研究。学习科学是为了服务于生活中，所以在了解了金属的性质后，教师要引导学生运用知识，启发学生解决生活中的实际问题，学以致用。

一、导入：

1、讲述：在我们生活中的常见材料，除了我们前面认识和研

究的纸和布外还有很多，今天我们就再来认识和研究一种材料：金属。（板书课题）

二、探究新知：

（一）、了解身边的金属制品。

2、学生分组讨论，交流。

3、汇报本组的讨论结果。

4、讲述：用金属制作的物品有厨房用具、高压电线、奖杯、常用工具等，因为它们比较耐用、可以导电、有光泽、锐利，所以用金属制作这些东西。用金属来制作是利用了金属的一些特性，如坚固耐用、坚硬锐利等，那金属的性质究竟有哪些呢，我们接下来研究研究。

（二）、研究金属的性质。

1、研究金属的光泽度。

（1）、选择铁钉、粗铝丝、粗铜丝等材料；

（2）、用砂纸摩擦它们表面；

（3）、比一比，摸一摸，说说有什么发现。（变光亮，有热度）

（4）、学生分组实验，汇报。

（5）、总结：摩擦变亮、摩擦生热。

2、研究金属的导热性。

（1）、把铝勺、塑料棒、木筷放在热水里，过3分钟后摸一

摸，有什么感觉？（塑料棒有一点热，木筷没有感觉，铝勺很烫）。

（2）、学生分组实验，汇报。

（3）、总结：铝勺导热快。

3、研究金属的延展性。

（1）裁剪一段5厘米长的粗铝丝放在钢板上；

（2）用铁锤敲打它，把圆形敲成扁形的；

（3）用尺子量一量，有什么变化？（变宽、变长）

（4）、学生分组实验，汇报。

（5）、总结：金属在受到外界压力时，形状可以发生变化，具有向外扩散的延展性。

4、总结金属的性质。

（1）、提问：通过以上的实验活动，我们知道金属有哪些性质？

（2）、学生分组讨论、交流。

（3）、总结：轻重、硬度、延展性、导热性。

（4）、讲述：金属的性质还很多，我们在以后的学习探究中会逐步学习到。

三、拓展应用：

2、学生分组讨论，汇报。

3、教师总结。

4、课后学生搜集有关金属的资料阅读。

三年级科学风的形成教学设计篇四

科学概念目标

1. 通过搅拌和提高水的温度，能够加快食盐在水中的溶解速度。

科学探究目标

1. 通过对比的方法研究同样的水中溶解相同食盐的速度。

2. 能用搅拌使水中的物体充分溶解。

科学态度目标

学会使用对比的方法观察实验现象。

科学、技术、社会与环境目标

感受生活中的溶解现象，知道可以利用各种方法加快溶解的速度。

【教学重难点】

重点：学生认识到通过搅拌和提高水的温度，能够加快食盐在水中的溶解速度。

难点：设计对比实验进行探究。

【教学准备】

教师准备：多媒体课件、学生实验材料一套。

小组准备：相同质量的食盐4份、四杯水(三杯自来水、一杯热水)、玻璃棒1根、秒表1只、学生活动手册等。

【教学过程】

一、聚焦：揭示课题(预设2分钟)

[材料准备：食盐1份，一杯水]

1. 出示食盐和水。

提问：把食盐放入水中会如何?(预设：食盐会溶解在水里。)

提问：这些食盐完全溶解在水中大约需要多少时间?(预设：5分钟、6分钟、10分钟)

提问：谁有办法使食盐更快的溶解?(预设：用热的水、用玻璃棒搅拌)

2. 揭示课题：加快溶解(板书)

二、探索：加快溶解(预设30分钟)

活动一：如何进行实验。

2. 组织学生汇报、交流。

3. 教师小结：我们可以用对比实验的方法进行研究，做对比实验时，只能改变其中的一个条件而保持其它条件不变。

活动二：探究温度与溶解快慢的关系。

1. 提问：要研究温度与溶解快慢的关系，需要哪些材料?(预

设：食盐、烧杯、冷水、热水)

2. 出示实验记录表

3. 组织学生以小组为单位完成上面的实验记录表。

4. 组织学生汇报、交流。

5. 介绍实验要求以及学生活动手册的填写方法。

(1. 小组合作;2. 分步进行;3. 及时记录。)

6. 学生以小组为单位进行实验，并完成学生活动手册。

活动三：探究搅拌与溶解快慢的关系。

[材料准备：每组相同质量的食盐2份、两杯水、玻璃棒1根、秒表、学生活动手册等。]

1. 提问：要研究搅拌与溶解快慢的关系，又需要哪些材料?(预设：食盐、烧杯、水、玻璃棒、秒表)

2. 出示实验记录表

3. 组织学生结合上一个实验，完成上面的实验记录表。

4. 组织学生汇报、交流。

5. 学生以小组为单位进行实验，并完成学生活动手册。

三、研讨：实验发现(预设6分钟)

[材料准备：学生活动手册]

1. 组织学生小组讨论：影响食盐溶解快慢的因素有哪些?你是

怎么知道的？

2. 学生反馈交流。

小结：通过提高水的温度和搅拌，能够加快食盐在水中的溶解速度。

3. 提问：如果要想让食盐更快地溶解在水里，还可以怎样做？

四、拓展：请在生活中继续寻找加快溶解的方法。（预设2分钟）

1. 通过今天的学习，我们知道加快食盐溶解的方法有哪些？

【板书设计】

6. 加快溶解

对比实验：只能改变一个条件

加快溶解的方法：用热水

搅拌

三年级科学风的形成教学设计篇五

树整体形态一般由树冠、树干、树根组成，树器官一般包括根、茎、叶、花、果实、种子六个部分。

树生长在一定环境里，有一定生存需要。

用各种方法观察一棵树，描述一棵树。

用简图描述树整体形状。用拓印树皮观察树干。

用实物来补充语言描述不足。

能客观地记录观察到现象，能继续关注树木变化。

能尝试通过对树有序观察描述和比较后指向树木作为生命体特征。

比较讨论树木相同之处。

校园中选定一些大树供各小组观察所需，同时为各小组准备：一张观察记录纸，一支蜡笔，一把软尺，一个放大镜。

1. 总任务：分小组进行观察，每个小组尽量观察不同树木；小组内要分工明确，每个人要有观察任务；描述一棵树，完成一篇观察笔记。

2. 分任务：我们所要观察树长在校园哪个地方？我们怎么按顺序来观察一棵树？（由远及近，由整体到局部）

3. 交流：我们可以用哪些新观察方法来观察新内容？（画简图、测量树干粗细、闻树叶、看果实、拓印树皮、捡拾标本、对比法……）

4. 比较：我们能比书上观察记录记得更好吗？（先用简单词语记录下来，回到教室后整理成观察笔记。）

1. 从远处观察整棵树，我们怎样记录？（树冠形状、树高度等）

2. 从近处有序观察树各个部分，我们会有哪些新发现？

生：这棵树真大！看看我捡到树叶和果实。这是树果实。这是我树皮拓片。

（拓印树皮图案方法：把白纸紧压在树干上，先用手指在纸

上反复按压，再平捏蜡笔在纸上涂擦，使凸起部分染上颜色。
)

3. 让我们一起来把观察到内容记录下来吧。要写出观察时间、地点、小组成员。要按观察顺序来记录。最好能贴上收集到实物标本。

1. 整理：分小组根据观察记录整理成观察笔记。

2. 描述：分小组描述一棵树：这是我们组观察记录，能猜出是校园里哪一棵树吗？

3. 比较我们观察记录，思考、交流：

我们观察了哪些树？这些树生长需要什么样条件？

不同树有什么相同和不同？

4. 总结：通过深入讨论，我们发现了这么多大树之间相同点和不同点，请选定一棵你喜欢大树，在课外继续观察它，它会怎样变化？把你意外发现都记录下来，同时把精彩发现张贴于科学学习栏目内。（对总结内容须得从学生实际观察基础上进行，学生能发展到什么程度就总结到什么程度，书上总结内容仅作参考。）

树不同之处：树冠有大小树干有粗细有树皮光滑，有粗糙果实不一样叶片不一样……

它们都长在泥土里

都需要阳光、水

都有树干、树皮

都有树叶、果实

三年级科学风的形成教学设计篇六

湘教版三年级下册科学教案

湘教版科学三年级下册教案(2-4单元) (

湘教版科学三年级下册教案(2-4单元) (2) 第二单元变化的天气

1. 多姿多彩的天气

教学目标

科学探究

会描述不同天气现象的特点。

能用游戏等方式来表现天气对人们生活生产的影响。

情感、态度与价值观

欣赏美丽的天气。

知道我国古代就有了天气现象的各种记录。

科学知识

知道各种不同的天气现象

知道天气可以用一些可测量的量来描述。

体验到天气对人类工作、生活的影响。

教学准备：

各种天气现象的图像资料；有关天气现象的诗歌、成语(课件)；各种天气现象的卡片与之相适应的人们生活、生产活动的卡片。

一. 教学导入：

1. 课件出示：古代有关天气现象的记录。

2. 提问：我们知道有哪些天气现象？

二. 活动欣赏天气现象

1. 认识各种天气现象并描述其特点。

(1、) 课件出示：教材第16的插图。

要求：仔细观察，认识各种天气现象。

(2.) 提问：用自己的语言描述天气的特点。

(3.) 组内同学互述。

(4.) 指名全班描述。

(5.) 教师总结概括不同天气的特点。

2. 收集有关天气现象的诗歌与成语。

(1.) 课件出示教师搜集的有关天气现象的诗歌、成语。

(2.) 学生欣赏，教师针对资料对学生进行美育教育。

(此环节能实现科学与语文、美术等学科的整合。)

(3.) 布置学生课后收集资料并编成小报进行传阅与展示。

三. 活动我们与天气

1. 布置任务：设计用游戏来表现天气与人们生活、生产的关系。
2. 指导学生看教材的两幅图，提问：从图中你得到什么启示？
3. 交待游戏规则与注意事项。
4. 学生游戏。

四. 小结

1. 总结不同的天气现象及其特点。
2. 评价在每一环节中表现好的小组和个人。

2. 测量气温

第一课时

教学目标

科学探究

1. 定时观察、测量并记录校园里不同地点一天的气温变化。

情感、态度与价值观

1. 团结合作地开展气温的观测活动。

科学知识

1. 知道气温就是空气的温度

2. 学习测量气温的方法。

教学准备：

红水温度计、气温记录表、百叶箱的课件等。

一. 教学导入：

1. 复习：我们知道哪一些天气现象？

2. 讲述：每一种天气现象有它的气温——空气的温度。

3. 过渡：今天让我们来测量气温。

二. 活动测气温
1. 猜一猜：校园里什么地点、什么时候气温最高？说一说你猜测的依据。

2. 交流。

3. 我们的猜想正确吗？还是让我们的行动来说话吧。

4. 教师交待活动要求：

(1.) 活动地点：操场、教室、花园、宿舍四处。

(2.) 分组：全班分4组，每组负责一处地点。

(3.) 人员分工：拿温度计的、读数的、记录的都安排到人。

(4.) 时间安排：每一节课后以及中午午休、放学后。(完整的一天)

5. 布置任务，交待下一节课进行汇报。

6. 认识百叶箱：

(1.) 出示百叶箱课件，学生观察。

(2.) 教师讲解：气象站测气温用的是百叶箱，百叶箱箱门朝北安置。

三. 指南车信箱

(1.) 介绍竺可桢。

(2.) 学生自由阅读指南车信箱的资料。

第二课时

教学目标

科学探究

1. 学习绘制气温曲线图并能分析数据得出某些结论，交流有关发现。

情感、态度与价值观

1. 团结合作地绘制一天的气温变化曲线图。

科学知识

1. 知道一天里气温变化的规律。

教学准备：

记录表、气温曲线图等。

一. 教学导入：

1. 课前我们测了一天中几个时间点的气温，每一小组能将所

测得的数据告诉大家吗？

2. 各小组汇报数据。

3. 过渡：从数据中我们能获得一些东西，这节课老师想和大家用一种直观、形象的方法来分析数据，看一看我们有什么新的发现。

二. 活动绘制气温变化曲线图

1. 出示一张气温变化曲线图，学生认识其要素。

2. 指导学生绘制气温变化曲线图。

(1.) 在最下面一行中填好测得的时间。

(2.) 在最上面一行标记好相对应时间测得的温度。

(3.) 在相对应的温度计刻度上标记好当时的温度。(在对应位置标小圆点)

(4.) 用线连接每支温度计上的小圆点。

3. 学生绘制自己所在小组的气温变化曲线图。

4. 评价：哪张图绘制得最好。

三. 分析曲线图

1. 学生观察气温变化曲线图。

2. 讨论：一天中气温变化的情况是怎样的？

3. 交流。

4. 了解：一天中14点之前气温逐渐升高，14点之后逐渐降低。
5. 比较各组的数据，校园里不同地点的气温一样吗？

四. 作业

你能在假日测出家里某个地点一天中不同时间的气温并制成曲线图吗？

第二单元变化的天气

3. 观测风

教学目标

科学探究

1. 会用简易风向标和其他的简易方法来观测风向。2. 能用目测的方法判断风力的大小。
3. 会制作简易的风向仪。

情感、态度与价值观

1. 辩证地看待自然现象给人们带来的灾难与好处。

科学知识

1. 知道风有方向与大小的不同。
2. 知道气象站用风向标与风速计来观测风。3. 知道风力会给人们带来好处与灾难。

教学准备：

自制简易风向标的材料、风向标、风速计的实物或图像资料。

一. 教学导入

1. (教师打开电风扇) 提问：同学们，你们能感受到什么？
2. 说说你对风的认识。
3. 过渡：今天，我们从科学的角度来学习有关风的知识。

二. 活动观测风

1. 明确：风有方向、大小的不同。
2. 提问：平日里我们用什么方法来判断风向？
3. 学生回答问题并演示其方法。
4. 出示方向图，认识东、南、西、北、东北、东南、西北、西南等八个方向。
5. 明确“风向”：

“丝巾飘向什么方向？”、“说明风是从什么方向吹过来的？”、“说一说此时的风向？”。总结：风向与丝巾飘扬的方向相反。

6. 根据风级图目测风力。

- (1.) 观察风级图，并用自己的语言描述每一级风的特点。
- (2.) 阅读指南车信箱。
- (3.) 教师将风级图编成风级歌，帮助学生记忆。

(4.)用目测的方法来判断风力的大小，并把观察结果记录在教材第21页的表格中。

7. 认识风向标、风速计。

三. 活动自制简易风向标

1. 指导看教材的制作步骤。

2. 检查材料是否齐全。

3. 学生动手制作风向标。

4. 学生展开交流，说一说自己制作的风向标的结构、使用方法和注意事项。在交流的过程中，引导学生对自制的风向标进行评价。

5. 将自制简易风向标带到校园内进行观测。

四. 拓展

你还知道关于风的哪些事情？

第二单元变化的天气

4. 雨下得有多大

教学目标

科学探究

1. 会用简易雨量筒来测量雨量。

2. 会制作简易的雨量筒。

情感、态度与价值观

1. 乐于合作、善于合作。

科学知识

1. 知道雨量筒的结构和用途。

2. 知道雨的大小是根据雨量来判断的。

教学准备：

雨量筒的实物或模型、自制简易雨量筒的材料。

一. 教学导入

1. 猜谜：千条线，万条线，落到水里看不见。

2. 指导学生看教材第23页导入部分的三幅图，提问：怎样判断雨的大小呢？

二. 活动测量雨量

1. 出示实物或模型让学生观察，使他们了解其构造。

2. 明确：雨量筒是测量雨量的仪器。

3. 指导制作雨量筒。

(1.) 看图。

(2.) 所需材料：大可乐瓶、剪刀、刻度尺等。

(3.) 讲解制作步骤。

4. 自制雨量筒。

5. 交流、评价。

6. 教师教给学生测量雨量的方法。

7. 雨量等级表

(1.) 明确：人们根据雨量的大小，制定了雨量等级表。

(2.) 学生熟悉雨量等级表的划分。

(3.) 对照雨量等级表，确定所测雨量的等级。

1. 学生自由阅读。

2. 教师补充介绍。

5. 怎样预报天气

教学目标

科学探究

1. 能依据天气谚语来预报天气。

2. 会收集天气谚语等有关天气预报的资料。

情感、态度与价值观

1. 想知道人们是怎样预报天气的，有学习的兴趣。

2. 知道科学探究需要众多的人合作、需要各部门协同作战才能完成。

科学知识

1. 能列举天气变化对动物行为的影响。
2. 知道天气谚语是人们长期观察天气现象的经验总结。
3. 知道气象台预报天气的过程。

教学准备：

天气谚语与其他有关天气预报的资料。

一. 教学导入

1. 讲述：天气谚语是我国人民在长期的生产实践活动中观察天气现象的经验总结。
2. 过渡：让我们来搜集古代劳动人民的这种文化遗产吧。

二. 活动搜集天气谚语

1. 指导看教材第25页的图，对照图，了解有关天气谚语。
2. 你还知道哪些天气谚语？
3. 交流，教师补充适量的天气谚语。
4. 阅读指南车信箱：了解天气谚语的分类。
5. 布置任务：课后搜集天气谚语。

三. 阅读气象台是怎样预报天气的

1. 阅读资料。主要目的是了解天气预报的基本过程和大概面貌。

2. 教师讲解。讲解的过程应该是丰富和解释过于简单的图示化的教材。

3. 议一议：通过阅读和讲解，对天气预报有什么认识，还有哪些问题。

四拓展活动小小气象站

利用我们自制的气象仪器，建立小小气象站，像竺可桢爷爷那样长期观测、记录天气现象。

第三单元我们来养蚕

1. 蚕宝宝出生了

第一课时布置养蚕任务

教学目标

科学探究

1. 能通过查资料或询问他人，了解养蚕的有关知识。

2. 能制订计划，做有计划的观察研究。

湘教版科学三年级下册教案(2-4单元) (3)

湘教版科学三年级下册教案(2-4单元) (3)

情感态度与价值观

1. 善思考与爱提问，能围绕养蚕的话题，提出一些科学问题。

科学知识

1. 知道养蚕的有关知识

三年级科学风的形成教学设计篇七

科学概念目标

1. 当环境温度低于 0°C ，水的温度下降到 0°C 时，开始结冰，从液体状态变成了固体状态。
2. 水在结冰过程中，要向周围放出热量。

科学探究目标

1. 观察、记录水结冰过程中的各种变化。
2. 观察、比较水和冰的'相同点和不同点。

科学态度目标

1. 初步感受、体验物质状态的变化。
2. 乐于在实验观察活动中保持认真、细致的态度。

科学、技术、社会与环境目标

在自然环境中，水与冰可以相互转化。

【教学重难点】

重点：分析发现水结冰过程中的温度变化。

难点：初步建立水的形态变化与热量变化有关系的概念

【教学准备】

为学生准备：试管、清水、碎冰、水银温度计、烧杯、食盐、小勺、彩色橡皮筋、直尺、食用色素、学生活动手册等。

教师准备：各种冰的图片、热水、教学课件等。

【教学过程】

一、聚焦：揭示课题（预设5分钟）

[材料准备：热水、水银温度计、各种冰的图片]

1. 出示一杯热水并测量水的温度

提问：如果我十分钟后再测这杯水的温度，温度会如何变化？
（预设：温度会下降一些。）

2. 出示几张各种冰的图片。

提问：如果一直让水的温度下降，会出现什么情况？（预设：会和室内温度一样。如果继续下降会怎样呢？水会结冰。）

3. 揭示课题：水结冰了（板书）

二、探索：水结冰过程中的各种变化（预设15分钟）

2. 学生相互合作，测量水结冰过程中温度的变化，同时体会变化过程中的热量变化。

在活动中，教师要提醒学生：

（2）温度计插入试管塞的小孔中，保持在中间的位置不能动，不要碰到试管壁；

（3）仔细观察水结冰的变化过程，需要把试管经常拿出来观察是否开始结冰，当水开始结冰时，记录温度。

(4) 冰块尽可能碎一些，再加入一部分食盐（食盐多一些，降温速度快一些），有利于降低烧杯内冰水混合物的温度。

(5) 因为需要拿出来看，碎冰可能会使橡皮筋移动，所以需要直尺重新确定一下标记位置是否正确。

3. 出示活动手册第9页，明确实验要求，并记录观察比较水和冰有哪些相同点与不同点。

三、研讨：实验发现（预设15分钟）

1. 学生反馈交流：水在什么条件下会结冰？

小结：当环境温度低于 0°C ，水的温度下降到 0°C 时，开始结冰，从液体状态变成了固体状态。水结冰时，冰水混合物的温度长时间保持在 0°C 时。

2. 提问：水结冰后有哪些变化？

水结冰后占据了更大的空间。

3. 冰还是水吗？

引发学生去思考冰和水是同一种物质。

烧杯外的水蒸气遇冷（ 0°C 以下）凝结成霜。不是冰，不一样。（当外界温度较高时，也会只是液化成小水珠。）

5. 在碎冰里加入了食盐，有什么作用？

碎冰中加入食盐可以让冰在同温度下融化，这样有利于降低实验的温度，达到预期的效果。

四、拓展：固态的冰能重新变成液态的水吗？（预设5分钟）

[材料准备：结冰的水、试管、烧杯、清水]

1. 提问：水结冰这种现象给我们的生活带来了哪些好处和不便？

好处：可以看到美丽的冰雕，吃到冰淇淋。

不便：路滑给人们行走带来了不便。

2. 出示装有冰的试管。提问：我们有什么办法能把冰取出来？

比一比谁的方法更科学？你为什么这么想？

3. 提问：固态的冰在什么条件下重新变成液态的水呢？

学生猜测。引导学生课外自主探究

【板书设计】

3. 水结冰了

水（液态）凝固（ 0°C 或 0°C 以下）冰（固态）

三年级科学风的形成教学设计篇八

义务教育课程标准实验教科书《科学》三年级上册第二单元第六课《金鱼》。本课属于认识生命体特征的观察课型。通过试教，我发现要让三年级学生真正地进行一次深入细致的金鱼的科学观察活动，一课时是无法完成教材p36——38的教学任务。而三年级科学课的主要任务就是培养学生的观察方法和能力。因此，我决定把本课划分为二个课时，本课《观察金鱼》是《金鱼》的第一课时，以整体感知金鱼具有适应水生环境的形体结构和具有动物生命体的基本特征及学习科学的观察方法为主要内容。

教学中共有以下几个活动：

1、初步观察金鱼；

2、深入观察金鱼；

3、交流共享观察记录（金鱼简图）。通过观察使学生认识金鱼的形体结构，并能用科学的方法观察、记录、表达金鱼的形态结构等生命体的基本特征。培养喜爱小动物的情感，培养学生深入细致地观察和客观表达与描述的科学态度。

1、知识与技能

（1）认识金鱼的外形结构、身上长有什么、是怎样运动的。

（2）能用科学的方法观察、记录、表达金鱼形态结构和生命体的基本特征。

2. 过程与方法观察、记录和表达金鱼具有适应水生环境的形态结构和生命体的基本特征

3、情感、态度和价值观培养喜爱小动物的情感，培养学生深入细致地观察和客观表达与描述的科学态度。

深入细致地用科学的方法观察、记录、表达金鱼具有适应水生环境的形态结构和生命体的基本特征。

1、教师准备：课件、金鱼、金鱼缸、记录表、水彩笔、记录表封面、夹子

2、学生准备：铅笔、橡皮擦

我们还可以在以后的观察中进行修改和完善。虽然观察的是同一条鱼，但画出来的鱼却不一样，这与每个同学观察的角度、观察的方法、观察的细心程度和绘画的技巧有着紧密的

关系。

（四）整理与小结

（设计意图：通过汇报交流，对科学观察方法及金鱼的身体结构做回顾，了解学生学习情况。）

我观察的金鱼

2. 深入细致的科学观察活动。基于在试教过程中发现的问题和对学生的实际情况的分析，我们确定了本课的教学目标和教学活动。

（1）课前画平日观察金鱼后的图画

（2）有目的地近距离观察一条真实的金鱼

（3）有目的地、讲方法地、深入细致地观察金鱼并做记录。

（4）一个小组每一个同学的观察记录进行交流、分享和再观察。引导学生发现小组成员的观察记录的相同与不同，提出问题：“同一小组的同学画的是同一条鱼，为什么却画得不一样呢？引导学生发现“从不同角度观察可能有不同的发现”的科学观察方法。

（5）对比课前画的金鱼和课后画的金鱼，凸显科学观察与自由观察的不同。尊重客观事实，引导学生较长时间地完成科学观察、记录与表达的观察活动。

二、教学效果及反思 《金鱼》是义务教育课程标准实验教科书《科学》三年级上册《动物》单元中的第六课。由于这一课的教学内容多，且难度较大，所以在上课时我将教材分成了两个课时，这样降低了难度，使教学内容在40钟内有效地进行。《观察金鱼》则是拆分后的第一个课时。

本课是在学生已经初步了解动物基本特征的基础上，通过对金鱼的进一步观察研究，引导学生探究金鱼的外形特征与水中生活相适应的关系。整堂课呈现了两方面的内容：

- 1、观察并描述鱼的身体结构，讨论其在水中生活的作用。
- 2、在观察的基础上，围绕想研究的问题，进行合作探究，从而解决问题。

孩子们都能积极主动的参与到观察和探究实验当中，但还有一些细节的地方值得好好的反思和总结。本节课学生使用多种感官进行观察，课上学生基本科学方法学生已学会，但科学的观察还没有成为他们自觉的观察行为。虽然我有强调要比一比哪个组观察的顺序最合理，但是注意到这个问题的人比较少，而在最后小结时我也只是一带而过。因此在以后的教学过程当中要加强这一方面能力的培养。根据教学内容我设计了三个实验。观察金鱼身体结构和观察金鱼捕食这两个实验相对比较简单。最重要的也是最难的就是第三个实验。在教学过程中我是先让学生通过观看课件了解金鱼呼吸的过程，再让学生动手做实验来验证金鱼鱼嘴不段的吞咽不是在喝水而是在呼吸。但是设计的时候是想作为一个演示实验的。但实际操作之后，如果只是先将实验要求说明白，然后学生动手做实验，最后播放课件。这样孩子的印象会更深刻。因为先放了视频会给部分孩子造成思维定势。在验证金鱼呼吸的实验过程中通过反复的试验，为了达到跟好的观察效果，我已经将教材上所说的红色的食用色素改成了黑墨水，实验效果是明显了，但是实验的操作难度也相应增加，尤其是对三年级的孩子来说。因为一不小心水槽里的水就会变得漆黑。所以胶头滴管里黑墨水的量和挤墨水时的动作就需要进一步的改进。《新课标》指出：科学的本质是探究，亲身经历以探究为主的学习活动是学生学习科学的主要途径，因此教师要提供他们能直接参与的各种科学探究活动。作为一名引导者，引导学生自主观察自主发现，在细微处培养学生的观察能力，我们要做的还有很多！

三年级科学风的形成教学设计篇九

教学目标：

- 1、通过观察，让学生了解蚂蚁的身体特点。
- 2、让学生能够在观察过程中，发现问题、提出问题和解决问题。培养学生的探究能力。
- 3、引导学生爱护小动物，珍惜生命。

教学重点：

不断改进观察的方法，解决观察过程中产生的问题。

教学难点：

对观察方法的探究。

教学准备：

放蚂蚁的瓶子、白纸、放大镜、水、水槽、三、四块塑料泡沫、昆虫观察盒、毛笔、水彩笔、玻璃片（投影片）、沙、绳子、几条硬纸条、记录纸和笔。

教学活动过程：

- 1、你们带来了什么？
- 2、出示课题：蚂蚁。
 - 1、说说你是怎样捉到蚂蚁的？
 - 2、学生画一只蚂蚁。选几幅展示。

3、比较。为什么有的会画错？

学生根据提供的材料分组自行探究。

教师不时穿插到每个小组的旁边观察学生的活动。密切注意学生在做什么？说什么？争论什么？扯得太远要帮助他们回到主题上来，钻进“牛角尖”得要帮助他们跳出来。

1、把材料从学生处拿开。

2、说说刚才的研究中你们遇到了那些问题，你们是怎么解决的？有没有解决不了的问题？提出来让我们一起解决。

通过刚才的研究，你们发现了什么？

每组选出一个学生代表小组发言，研讨中发现的事实有另一个学生记录下来。

教师把学生的观点板书下来，即使错误的发言如果全班同意也要先记录下来。当学生的发言出现矛盾时，当场讨论解决。教师要注意把握方向，对于怎样更好地观察蚂蚁，蚂蚁身体的特点这些问题一定要讨论。

1、刚才我们初步观察了蚂蚁，实际上还有许多值得我们研究的地方，你们想不想继续研究？下课后，每个小组继续研究蚂蚁，下节课我们举行一个蚂蚁信息报告会。

2、看蚂蚁的反应，猜测蚂蚁的想法，送蚂蚁回原来的地方。

教学设想：

《蚂蚁》是科教版《科学》教材三年级上册第二单元第4课，其目的在于通过学生对蚂蚁身体特点的观察，尝试让学生解决观察过程中碰到的问题，培养学生探究的能力。意识到动物与大自然的密切关系，珍爱生命。因此，我在设计这一课

时，力求体现以下几个方面：

- 1、提供学生较多的探究研讨和动手机会，让学生成为学习的主体；
- 2、以学生的探究为核心，让学生能够在观察过程中，发现问题、提出问题和解决问题，从而培养学生的探究能力。
- 3、这节课不在于学生获得多少蚂蚁的知识，而在于学生通过观察活动获得知识。因此，在引导探究阶段要给学生自主权。

三年级科学风的形成教学设计篇十

苏教版小学科学三年级上册《纸》教案一、预期学习结果1. 能够运用多种感官和工具对纸进行研究。2. 能够运用自己的语言正确表达探究结果。3. 知道纸的一般特性和常见用途，并能把纸的性质和用途联系起来。4. 了解纸的生产过程，意识到要节约用纸。二、教学重点与难点重点：了解纸的一些性质和特点。难点：用对比实验的方法研究纸的不同性质。三、教具准备课件、水、吸管、培养皿、几种常见的纸（报纸、牛皮纸、餐巾纸）；放大镜。四、设计思路在设计上，以学生的前概念为导引来激发学生研究欲望，以确实的研究实验满足学生认识纸性质的要求，最后结合生活和造纸实践教育学生节约用纸，呈现出调动探究愿望、满足探究愿望、实施教育的推进型教育特点。课伊始，引导学生回忆自己的生活经验，使学生在相互交流中多认识一些纸，了解一些纸的用途，让学生体会到纸的丰富类型和多种用途，从而开始产生认识纸、研究纸的兴趣。接着，提出“为什么要用不同的纸来做这些物品”的问题，实际上就是引导学生去研究各种纸的不同特点以及性质，将学生对纸的兴趣推进为探究的愿望。而接下来的探究方法，可以解决学生想探究却不知如何做的问题，满足学生行为的冲动，从而使学生迫切地进行动手比较活动和观察活动，从而认识到同一种纸有多个特点，不同纸有不同的性质。也希望通过课堂的引导指导

学生开展课后的研究。其后，对造纸术的视频介绍，展现了书写工具的基本演变过程，激发学生的爱国之情，促进学生将探究的愿望升发为探索的热情，从而使学生更加积极主动地开展研究学习活动。

五、教学过程：（一）谈话导入，激发兴趣。

1、师：今天，我带来了一位大家非常熟悉的朋友，是什么？（出示白纸）生：纸师：是什么纸呢？生：白纸

2、师：生活中，学习中，你们还见过哪些纸呀？生：信纸、稿纸、素描纸、报纸、牛皮纸（副板书）师：大家谈到的都是学习中的，再往生活中想想。生：卫生纸师：我们也可以把它叫做手巾纸。（副板书）

3、师：看来呀，纸的种类还真多，想想看，平时我们都用它们干什么？生：信纸、稿纸是用来写字的。素描纸是用来画素描用的。生：报纸是用来看的，了解新闻的。师：哦，他的主要功能是用来阅读的，那看完之后我们也能用它来干一些事情，比如说？生：擦玻璃师：还可以擦掉在桌子上的油渍，对吧！生：垫桌角

4、师：再来想想，为什么要让不同的纸干不同的事情呢？生：它们的质量不一样。师：你的质量具体指什么啊？能具体谈一谈吗？生：厚薄不一样。师：除了厚薄，还有哪些因素会影响呢？（生没有反应）师追问：用牛皮纸用来包书皮是因为什么？生：质量好，比较耐。师：耐说明什么？生：结实师：看来结实程度也会影响它们的用途。师：我们洗完手之后，可用什么纸来擦？生：手巾纸师：为什么用它呢？生：它可以吸水。师：不同的纸吸水性不同。（板书：吸水程度、结实程度、厚薄程度……）

（二）研究纸的不同特征。[了解纸的吸水程度]

1、师：刚才我们谈到的是我们的猜测，那事实呢？怎么能知道？生：做实验。

2、师：那我们就采用实验的方法来比较一下，先来研究纸的吸水程度怎么样？

3、师：（出示报纸、牛皮纸、手巾纸）这里有3种纸，报纸、牛皮纸、手巾纸，（想）比较它们的吸水程度，你们准备怎么做呢？为了公平，应该注意些什么？

4、分小组讨论设计意图：在学生接触实验的起始阶段安排小组设计实验方案，是为了培养学生动手之前先动脑，也为了让学生在相互启发中逐渐完善实验方案，这也突破本课难点的一个举措。

5、小组制定方案，集体汇报交流。师：哪个小组先来说。生1：把它们扔在水中，

看看谁吸的多？师：对于他的想法，你有什么补充吗？生2：扔在水里就捞不起来了。可以把它提起来伸进去。师：是好操作了。为了公平，应该注意什么？生3：水一样多。师：不同的盘子确实要装一样的水。看，我们今天用的是一个盘子，那水肯定是一样多。生4：还要同时放，同时拿，伸进去的长度要一样。师：除了这些，谁还有补充？生5：纸的大小要一样。师：也就是说纸的宽窄，长短，厚薄要一样。那怎么就看出吸水性好不好呢？生：看哪个爬的高。师：这个方案就比较完善了。还有其它方法吗？生6：可以在上面滴水。师：这个方案也很好。怎么做到公平？生7：滴一样多的水。生8：同时滴。师：对纸有没有要求？生9：纸要一样大。师：你们考虑的很全面，但是滴到什么位置比较合适？生：滴到纸的中央。那样看的比较清楚。师：我们有两种方案了，选择自己喜欢的一种进行实验。设计意图：考虑学生的年龄特点和已有学习水平，在小组设计方案后安排集体交流是非常有必要的。在讨论中进一步完善实验方案，使方案更趋于科学，也能强调一下控制变量的实验要求。

6、学生分组实验，教师巡视指导。

7、学生汇报交流师：哪个小组来交流你们的实验情况？生1：水滴到手巾纸上，很快就散开了，报纸上过了一会儿才散开。牛皮纸上还是鼓鼓的。生2：我们组手巾纸上的水爬的最高，牛皮纸只湿了一点。

8、师：看来不同的纸吸水程度不同。[了解纸的结实程度]

1、师：我看到大家做实验时特别积极，勇跃，劲特别足，那我们就带着这股劲继续往下研究吧！

2、师：我们来看一下纸的结实程度怎么样吧，比较纸的结实程度，你们准备怎么做啊？生：拿手撕一撕。师：怎么撕？要注意什么？生：纸要一样大，用一样的力气。设计意图：教师的教要始终为学生的学生服务。通过谈话及时了解学生的前概念，能有效地调控下一步的教学进程。

3、师：大家的方法很好。老师教你们一种方法来研究一下同种纸的不同方向的结实程度。设计意图：考虑教学目标的达成度与课堂教学时间的关系，充分发挥教师的指导作用，使学生“生活化”的实验研究逐渐向“科学、规范化”迈进。

4、师：（出示着裁的1号纸条和纵着裁的2号纸条）1号纸条是从报纸横裁下的，2号纸条是从报纸纵着裁下的）

5、师：我们

就把这两张纸条互相勾在一起，左右手同时慢慢地加大力气拉一拉吧！（师生同时做）提问：结果怎么样？生：有一张纸条断了。师：这说明了什么？生：一张结实，一张不结实。

6、师生总结：同一张纸纵向、横向的结实程度是不一样的。

7、师：对于不同的纸，结实程度怎么样呢/我们回去用同样的方法研究一下吧！设计意图：希望课堂的学习能对课后的研究在方法上有习得与示范作用。由课堂延伸到课外，培养学生研究生活中科学的兴趣。

[认识纸的纤维]1、师：刚才的实验把纸条给撕裂了，现在，我们来观察一下撕裂处，

或者纸的边缘，可以借助一下放大镜，看一下你会有什么新的发现。学生活动。

2、师：大家发现了什么？生：有许多毛毛。师：大家看到的毛边，就是纸的纤维，不同的纸张纤维一样不一样呢？，有什么区别呢？有兴趣的同学可以回家撕不同的纸来看一看，和你的伙伴交流交流。

（三）了解造纸与生态环境的密切关系。1、师：现在随着科技的发展，生活水平的提高，纸的种类越来越多，用途也越来越广泛了。可是纸张发明之前人们是用什么来书写的？纸是怎么来的，又是如何制作的呢？现在我们就来看一段视屏，看看你从中能看懂什么？设计意图：运用多媒体的优势，给学生提供尽可能多的信息，进行科学发展史的教育。

2、观看视屏3、师生交流看的内容。师：你们从看懂了什么？生1：我知道了是蔡伦改进了造纸术。生2：我知道了纸的生产过程。生3：纸是用树皮做成的。生4：以前人们在石头，竹子上刻字，很不方便。

4、师：我们不仅明白了古时候的书写工具，纸的发展历史还知道了它的原料等等。5、师：想想看，现在用纸量越来越多，可能会出现什么问题呢？生1：树被砍光了。生2：引起沙尘暴，环境不好了。

6、师：我们该怎么办？生：我们应该节约用纸。师：具体说说，你们打算怎样节约用纸？生1：一张纸正反面都要用。生2：不要在新纸上乱写乱画。生3：不要用好纸折飞机。生4：不要乱扔，要把废纸收集起来。

设计意图：教育学生节约用纸从身边做起，从我做起。7、师：从环保的方面看，要保护资源，少砍树木，节约用纸，废物利用；从科技进步的角度看啊，我们还可以开发新型的纸张，大胆想象一下，你们希望未来的纸怎么样？它们是用什么原

料做的？生1：用香蕉皮造纸。师：很有创意。这样的纸不仅解决了垃圾，还会带有天然香味。生2：我希望未来的纸用完后会自动消除字，变成新纸。生3：用废塑料造纸。师：你这个方法一举两得，既处理了白色垃圾，又保护了树木。师：那我们现在就要好好学习，掌握更多的本领，把你们的想象变成现实吧，真希望能尽早用上你们研制的新型纸张。设计意图：迎合学生好奇、敢于大胆想象的认知特点，对他们进行要“敢于创新、大胆创新”的教育和培养。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)