

科学教案

三年级上册

**

2020 年下学期

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三年级	班级		时间 2020 年 月 日
科目	科学	课题	开学第一课			预备课
教学目标：对学生进行新学期教育。						
重 点	培养学生养成良好的学习习惯。					
难 点						
教学用具						
教学过程						个性化设计
一、教师祝贺：同学们进入了小学三年级，新的学期，新的起点，新的要求。 二、科学课的基本要求： 1、课前：三分钟检测，所以希望同学们每节课后做好温习。 2、课中：积极思考，积极发言，实验过程按 6 小组进行，每节课做到举一次手，同学们的每一次发言如果评为优秀，我给大家记一次奖励，每单元总结一次，学期末再总结一次。 实验课要积极参与小组学习，同时注意好安全！ 3、课后：练习尽力做到面批，有问题欢迎同学们到办公室和我交流探讨。 三、总结 科学课，做到自律，严格要求自己才能不断提高自己！						

板书设计： 课前 课中 课后	后记：
---	-----

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三年级	班 级		时间：2020 年 月 日			
科目	科学	课题	一单元空气的研究 1、空气占据空间吗			第 课时			
教学目标： （一） 科学探究目标： 1、 能借助其他物体直接观察空气，在观察空气的存在。 2、 能运用多种感官对空气进行观察，并能描述空气的形态特点。 （二） 情感、态度与价值观目标 1、能应用已有知识和经验根据自己观察到的现象，做出猜想，并能检验猜想是否正确。 2、通过生动有趣的活动，激发学生强烈的好奇心与积极的探究欲，并愿意把自己对空气的感知、认识与同学们交流分享。									
重 点	引导学生用不同的方法“找空气”，用各种感官观察空气，证明空气存在于我们的周围，并用语言描述自己所观察到的空气								

难 点	设计简单实验来证明空气的存在	
教学用具	分组实验材料：透明塑料袋、扇子、气球、海绵、粉笔、橡皮泥、碎砖块、小卵石、水槽、矿泉水瓶、塑料吸管、大烧杯、锥子	
教学过程		个性化设计
一课时 教学过程： •导入新课 谜语引入“围着我的身，无色又无形” •教学新课 （一）找空气 1、你能看见空气吗？请你们利用手上的材料想办法把空气找出来。 ①用塑料袋找空气 ②用扇子、气球找空气 ③说说你可以用什么方法观察空气。 ④观察空气。 2、土块、粉笔、石头、橡皮泥、海绵里有空气吗？		

①猜一猜

②动手实验证明你的猜想

3、你观察到的空气是什么样的？。

(二) 吹气球

1、按书上的方法把气球装在矿泉水瓶中。

2、吹一吹，试着把气球吹大。

3、为什么吹不大，猜一猜。

4、用什么方法可以把气球吹大，试一试，为什么？

5、怎样才能让我们看到空气跑出去了？再试一试。

6、说说你的发现。

•拓展

留心观察生活中与空气有关的现象

板书设计： 周围的空气 空气无处不在，需要占据空间 空气属于气体 空气是一种没有颜色、没有气味、没有味道，透明的气体。	后记：
---	-----

湘潭市一学校教师备课用纸
 审核：

执笔	**	年级	三年级	班 级		时间： 年 月 日	
科目	科学	课题	2、空气有质量吗			第 课时	
教学目标：通过实验，知道空气也有质量							
重 点	学习天平的使用；如何给空气称重						
难 点	空气是否有重量，学生难以理解						
教学用具	苹果、牛奶、6 个气球、6 个天平						
教学过程							个性化设计

一、认识物质的计量单位 教师：掂一掂苹果和瓶装牛奶，有什么感觉？ 板书： 千克 kg 克 g 二、认识并学会使用天平 1、认识天平的结构 2、调节、测量、读数、整理 三、分组实验：称量空气是否有 质量？ 1、分析实验的可操作性 2、对比实验 3、打足气的皮球和放掉气的皮球，比较其质量是否有变化。		
板书设计： 计量： 千克 克 空气有质量	后记：	

板书： 千克 kg 克 g

1、认识天平的结构

三、分组实验：称量空气是否有质量？

1、分析实验的可操作性

2、对比实验

3、打足气的皮球和放掉气的皮球，比较其质量是否有变化。

板书设计：

计量：千克 克 空气有质量

后记：

审核:

执笔	**	年级	三年级			时间：年 月 日
----	----	----	-----	--	--	----------

				班 级		
科目	科学	课题	空气怎样流动			第 课时
教学目标： （一） 科学探究目标： 1、能用自制的器材做简单的观察实验，并做实验记录。 2、能运用多种感官对流动的空气进行观察。						
重 点	引导学生通过制作、体验、实验来研究空气流动，认识空气能够流动，知道热空气会上升。					
难 点	制作纸风车					
教学用具	分组实验材料：边长 5 厘米的正方形、圆规、图钉、竹筷、剪刀、蜡烛、火柴、电风扇					
教学过程						个性化设计
•导入新课 玩过纸风车吗？这节课我们利用纸风车来研究空气的流动。 •教学新课 （一）制作纸风车 1、开书 44 页看图学习纸风车的制作。						

2、老师教学生制作。强调剪刀的使用安全。	
----------------------	--

3、分组制作。

4、相互评价制作的纸风车。

（二）旋转的纸风车

1、根据你的经验使纸风车转起来。

2、说说你用的什么方法。鼓励用更多的方法。

3、想一想，是什么推动纸风车旋转的？

4、怎样使纸风车旋转得更快？

（三）研究热空气的流动

1、讨论：将纸风车靠近点燃的蜡烛，它会转动吗？

2、有几个可以放的位置，猜想在各个位置时可能发生的现象。

3、分组动手实验让纸风车转动。注意别将纸风车点燃。

4、讨论交流：实验现象说明了什么？

•拓展

介绍走马灯、孔明灯

板书设计： 1、认识空气能够流动。 2、知道热空气会上升。 3、知道风是流动的空气形成的。 4、了解风力的作用		后记：

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三年级	班 级		时间：年 月 日
科目	科学	课题	第二单元各种各样的动物 1 昆虫			第 课时

教学目标：让孩子们接近大自然，亲近动物，感受人与动物的和谐相处。		
重 点	认识不同种类的动物	
难 点	动物的特征总结	
教学用具	PPT 动物图片展示	
教学过程		个性化设计
一、教师引入 小蚂蚁，真有趣！六只细脚爬起来。 大熊猫，抱崽崽，啃着竹子好自在。 鱼儿结伴水中游，大雁空中排成排。 动物丰富又多彩，我们共同来关怀！ 二、认识昆虫 1、你认识哪些昆虫？ 2、实地观察蚂蚁，看它的结构 一对触角，分为头、胸、腹三部分，三对足。 3、展示动物图片，区分是否是昆虫？		用 PPT 展示动物图片

板书设计： 昆虫特征：一对触角，分为头、胸、腹三部分，三对足。		后记：

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三年级	班 级		时间：年 月 日	
科目	科学	课题					第 课时
教学目标：让孩子们接近大自然，亲近动物，感受人与动物的和谐相处。							
重 点	鸟类特征的认识及特别之处						
难 点	鸟的特征总结						
教学用具	PPT 动物图片展示						
教学过程							个性化设计
一、温习： 1、昆虫的特征是什么？							

2、今天我们来认识鸟类。

板书： 鸟

二、PPT 出示不同带有翅膀的动物，让孩子们区分，哪些是鸟类？哪些不是鸟类？

提问：有翅膀一定是鸟类吗？鸟类有什么共同特点，我们一起来研究。

三、寻找鸟类的特别之处

1、比较翅膀

2、分享羽毛的秘密。

3、了解鸟喙的特点。

板书设计：

鸟的特征：全身覆盖羽毛，长有喙。

后记：

湘潭市一学校教师备课用纸	审核:
---------------------	-----

审核:

执笔

**

年级

三年级

班
级

科目

科学

课题

教学目标：让孩子们接近大自然，亲近动物，感受人与动物的和谐相处。

重点

哺乳动物特征的认识及特别之处

难点

哺乳动物的特征总结

教学用具

PPT 动物图片展示

教学过程	个性化设计
一、温习： 1、鸟类的特征是什么？ 二、今天我们来认识哺乳动物 板书： 哺乳动物 PPT 出示不同的哺乳动物，让孩子们观察哺乳与繁殖方面的相同点。 总结：哺乳 胎生 四、判断它们是不是哺乳动物 1、小组讨论 2、分享 特殊的哺乳动物——鸭嘴兽	
板书设计： 哺乳动物： 胎生 哺乳	后记：

--	--

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三年级	班 级		时间：年 月 日
科目	科学	课题				第 课时
教学目标：让孩子们接近大自然，亲近动物，感受人与动物的和谐相处。						
重 点	为什么要保护珍稀动物					
难 点						
教学用具	PPT 动物图片展示					
教学过程						个性化设计
一、复习各种动物的特征。 二、介绍珍稀动物 大自然 150 多万种动物，有些逐步濒临灭绝，这些动物称为珍稀动物。 比如：大熊猫、雪豹、中华鲟、大鲵等。 三、说说你了解的珍稀动物。						

说说他们的故事： 1、 收集相关资料，讲讲他们的故事。中华秋沙鸭、仰鼻猴、丹顶鹤、藏羚羊等。 2、 想一想，动物濒临灭绝的原因是什么？动物种类减少会有什么后果？我们有什么办法保护动物？	
板书设计： 保护珍稀动物 1、宣传 2、设立保护站 3、建立自然保护区 4、立法保护	后记：

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三	班级		时间：年 月 日
科目	科学	课题	3-1 采集土壤			第 1 课时
教学目标：（一）科学探究目标： 1、学习采集土样。 2、能够采用不同的方法观察土壤。 3、能够用自己设计的方式分离土壤里的物质，并填写实验记录。 （二）情感态度与价值观目标： 1、体验观察土壤的乐趣。 2、意识到保护土壤要从小事做起，能将研究后的土壤及其中的动植物放回原处。 （三）科学知识目标： 1、知道土壤的概念。 2、知道本地土壤的组成。						
重 点	设计实验方案进行实验					
难 点	了解土壤的成分					
教学用具	小铁铲、塑料袋、标签、 笔、记录纸、托盘、报纸、筛子、水、烧杯、玻璃棒					
教学过程						个性化设计

教学导入 提问：有谁知道土壤是什么吗？ 理解土壤的概念 教学新课 一、认识土壤 1、哪些地方有土壤呢？ 2、土壤和植物、动物、人类有些什么关系呢？ 二、采集土样 1、想去看看土壤吗？ 2、教师宣布采集时的安全事项。 3、教学生做土壤标本的方法（18 页） 4、带工具采集土样 三、活动总结 四、课后准备 将土壤样本交给老师保存。		
板书设计： 本地的土壤	后记：	

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三	班级	。	时间：年 月 日
科目	科学	课题	3-1 土壤的成分			第 2 课时
教学目标：（一）科学探究目标：						

1、学习采集土样。 2、能够采用不同的方法观察土壤。 3、能够用自己设计的方式分离土壤里的物质，并填写实验记录。 （二）情感态度与价值观目标： 1、体验观察土壤的乐趣。 2、意识到保护土壤要从小事做起，能将研究后的土壤及其中的动植物放回原处。 （三）科学知识目标： 1、知道土壤的概念。 2、知道本地土壤的组成。		
重 点	设计实验方案进行实验	
难 点	了解土壤的成分	
教学用具	小铁铲、塑料袋、标签、 笔、记录纸、托盘、报纸、筛子、水、烧杯、玻璃棒	
教学过程		个性化设计
教学导入 提问：我们采集来的土壤，你想知道些什么？有些什么问题？ 要想解决这些问题我们该怎么办？ 要靠大家认真地、仔细地观察 教学新课 （一）观察土壤成分 1、你已经知道土壤里有哪些东西？ 2、你是用什么观察方法发现的？ 3、讨论： 我们还可以用些什么方法观察土壤？ 4、用自己的方法观察土壤。		

5、汇报观察结果。 （二）设计方法分离土壤 1、讨论： 你怎样把土壤中看到的物体分离开来？ 2、汇报分离方法。 3、分组按照自己的方法分离土壤。 4、学生用文字或图画记录自己的发现。 （三）教师小结 （四）拓展应用 1、整理器材 2、留心观察不同的土壤。		
板书设计： 1 本地的土壤 （一）观察土壤成分：土壤里有小石子、泥土、沙、腐烂物、水等 （二）设计方法分离土壤 沉淀法、筛选法、挑拣法	后记：	

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三	班级	。	时间：年 月 日	
科目	科学	课题	3-2 土壤的种类				第 1 课时

教学目标：

（一）科学探究目标：

- 1、会做土壤鉴别类型的实验。
- 2、能够开展小调查活动，了解本地土壤类型。
- 3、能够做不同的植物适合生长在不同土壤里的实验。

（二）情感态度与价值观目标：

- 1、关注家乡、了解家乡、热爱家乡。
- 2、乐于用所学科学知识、技能尝试解决实际问题。

（三）科学知识目标：

- 1、知道土壤的一般分类标准。
- 2、理解不同的植物适合生长在不同的土壤里。

重 点	1、知道土壤的一般分类标准。 2、引起对家乡的关注。 3、通过中长期观察培养学生的坚持性。	
难 点	能够做不同的植物适合生长在不同土壤里的实验	
教学用具	上节课所采土壤、笔、记录纸、种子、花盆、不同类型的土壤	
教学过程		个性化设计
教学导入 通过你们的观察，所有的土壤都相同吗？ 教学新课 （一）认识土壤的类型 1、土壤的类型是根据砂和黏土的含量来划分的。 2、开书 21 页自行了解。 （二）鉴别土壤 1、讨论：你有什么办法知道土壤中砂和黏土的含量？		

2、学生汇报。 3、教师补充“手捏法”。 4、学生分组对上节课采来的土壤进行鉴别。 5、学生填写实验记录。 拓展延伸 小调查 1、了解本地的土壤类型。 2、了解本地的土壤适合种哪些植物。		
板书设计： 土壤的种类		后记：

湘潭市一学校教师备课用纸

审核：

执笔	**	年级	三	班级	。	时间：年 月 日
科目	科学	课题	3-2 土壤的种类			第 2 课时
教学目标： （一）科学探究目标： 1、会做土壤鉴别类型的实验。						

- 2、能够开展小调查活动，了解本地土壤类型。
- 3、能够做不同的植物适合生长在不同土壤里的实验。

（二）情感态度与价值观目标：

- 1、关注家乡、了解家乡、热爱家乡。
- 2、乐于用所学科学知识、技能尝试解决实际问题。

（三）科学知识目标：

- 1、知道土壤的一般分类标准。
- 2、理解不同的植物适合生长在不同的土壤里。

重 点	1、知道土壤的一般分类标准。 2、引起对家乡的关注。 3、通过中长期观察培养学生的坚持性。	
难 点	能够做不同的植物适合生长在不同土壤里的实验	
教学用具	上节课所采土壤、笔、记录纸、种子、花盆、不同类型的土壤	
教学过程		个性化设计
教学导入 大家的小调查进行得如何？		

教学新课 （一）科学调查讨论会 1、谁来说说你是怎样进行调查的，有什么结果？ 2、学生汇报，同学之间相互交流。 3、教师宣布调查结论。 （二）研究不同的植物生活在不同的土壤里 1、了解仙人球、花生适合生长在什么类型的土壤里。 2、猜一猜，同一种植物生长在不同类型的土壤里会对植物的生长有什么影响吗？ 3、教会学生用实验来验证自己的猜想。（对比实验） 4、学生动手实验。 5、嘱咐学生做一个有科学精神的有心人，坚持给豆子浇水、记得每天察。 拓展活动 1、学生自己阅读了解无土栽培技术的知识。 2、教师补充说明相关知识。	
板书设计： 土壤的种类	后记：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/345234341114011323>