|  |
| --- |
| 教学目标1、使学生通过观察、操作等活动认识体积单位，初步具有 1 立方米、1 立方分米、1 立方厘米的实际大小的观念。2、使学生了解体积容积单位和液体单位之间的关系。正确理解容积的含义和升、毫升的实际大小。3、使学生进一步体会图形与生活的联系，感受数学的价值。教学重点：认识常用的体积单位，建立 1 立方厘米、1 立方分米、1 立方米的单位体积观念。教学难点：建立量感，能根据标准体积单位估计其他物体的体积 |
| 1. 导入

下面的长方体和正方体，哪个物体的体积大？学生交流后追问：仅通过观察，你们能判定它们的体积大小吗？课件演示：1、将长方体和正方体切成不同大小的正方体。2、将长方体和正方体切成同样大的正方体。提问：你选择哪个分割方法来比较大小？生：第二种 明确：要比较体积的大小，必须统一小正方体的体积师：而统一小正方体的体积也就是**统一体积的单位**，揭题：今天我们学习《体积和容积单位》1. 教学新知

讲解:在比较或计量物体体积的时候，都需要选用同样大小的正方体去测量,为了准确、方便计量体积的大小，人们统一了正方体的标准，规定了用同样大小的正方体作为体积单位。常用的体积单位有立方厘米、立方分米和立方米，它们分别可以用cm3、dm3和m3表示。 （一）构建标准量，确定参照量：认识1立方厘米1、出示1立方厘米的正方体。请同学们拿出手中棱长1厘米的小正方体，看一看、摸一摸、量一量，说说你的发现。生：正方体的棱长是1厘米。谈话棱长1厘米的正方体，体积就是1立方厘米(板书)，写作cm³。举例:想一想，在我们周围哪些物体的体积接近1立方厘米。小组合作，找出袋子中符合的物体。反馈;骰子、一节手指头、一粒冰糖、一颗花生米等的体积接近1立方厘米。创造1立方厘米：请同学们在学具袋里找出合适的工具，自己创造一个大约1立方厘米的物体。展示交流。2、理解物体体积是1立方厘米的累积出示两个长方体，提问:下面两个长方体都是由棱长1厘米的正方体摆成的，体积各是多少立方厘米?指名口答后，让学生**说说是怎样知道的**。指出:由几个1立方厘米的小正方体组成，总体积=正方体个数×每个小正方体的体积。3、推测比较量活动：让学生估一估橡皮的大小，小组活动摆一摆，再交流摆的情况，说说是怎么想的。4、想象估计出示生活中常见的三个物体，让学生估一估体积是多少立方厘米？胶水24立方厘米，水笔12立方厘米，枣子4立方厘米。说说你是怎么估计的？（与1立方厘米比较，与刚刚的橡皮12立方厘米比较）（二）认识1立方分米 出示大箱子，问学生用1立方厘米的正方体摆一摆数个数是否合适，引导学生说出更大的1立方分米。出示棱长1分米的正方体。学生小组活动：找出1立方分米的正方体，摸一摸，比一比，量一量，说出你的发现。学生反馈后板书：棱长1分米的正方体体积是1立方分米，写作dm³。启发:(你能用手比画1立方分米的大小吗?自己先试一试，再比画给同桌看一看。谈话：老师在教室里藏了很多宝贝，我们现在玩一个寻宝游戏，请大家在1分钟内找出体积接近1立方分米的物体，并展示给大家看。谈话：这个大箱子的体积大约是多少立方分米？估一估？请一位同学上来量一量。（三）认识1立方米提问:想一想，怎样的正方体体积是1立方米。学生回答后，指出:棱长1米的正方体的体积是1立方米。(板书)学生活动围出一个1立方米的正方体。体会1立方米的大小。体验指名一些学生蹲到1立方米内，让学生体会到1立方米可以蹲几个人，体会1立方米。举例: 你能描述下1立方米有多大吗？反馈:洗衣机、电冰箱、2个讲台、4张桌子等的体积接近1立方米。（四）认识体积单位和液体单位的联系讲述计量液体的体积，常用升和毫升作单位。容积是1立方分米的容器，正好盛1升水。容积是1立方厘米的容器，正好能盛1毫升水。教师演示:把1立方分米正方体容器里的水倒入量杯。提问:你能说说升和立方分米之间的关系吗?根据学生回答，板书:1立方分米=1升提问:由1立方分米=1升，你还能想到什么?根据学生回答，板书:1立方厘米=1毫升提问：四年级学习过升和毫升的进率，学生回答1升=1000毫升根据1升=1000毫升，我们可以得到1立方分米=1000立方厘米三、巩固练习1、完成闯关一先让学生独立填空，再相互交流。明确:先想一想实物有多大，再联系1立方米、1立方分米、1立方厘米的大小思考，想想用什么单位比较合适。2、完成闯关二用1立方厘米的正方体摆成一些长方体（或正方体），说说它们的长、宽、高（或棱长）各是多少厘米，体积各是多少立方厘米？总体积=小正方体个数×每个小正方体的体积3、完成闯关三用几个1立方厘米的正方体木块摆了一个物体。下面是从不同的方向看到的图形，这个物体的体积是多少？学生动手摆一摆，观察后回答4、完成闯关四出示题目，提问:比较1厘米、1平方厘米和1立方厘米，说说它们有什么联系与区别。指名回答交流.指出这三个图形分别表示相应的长度单位、面积单位和体积单位，长度单位是线段的长短，面积单位是平面的大小，体积单位是占空间的大小，这是它们的不同点。1平方厘米是边长1厘米的正方形，1立方厘米是棱长1厘米的正方体，这两个概念都与1厘米有关。6.完成思考题你能根据下面左边正方体的体积估算出右边物体的体积吗四、全课总结这节课你有什么体会？学到了什么？ |