《压强》教学设计

**本节（课）教学内容分析：**

压强的知识是本节课的重点，也是贯穿本章的主线。它既是前面学过的力的作用效果的延续，又为以后学习液体的压强和浮力的本质奠定了基础。本节课是典型的概念建立课，教材突出了学生的实验探究活动，在学生亲历实验探究的基础上完成概念的建立过程，进而明确增大和减小压强的方法。

**依据标准:**

课程标准：

1、通过实验探究，了解压强的概念

2、能用压强公式进行简单的计算

3、了解增大和减小压强的方法i

**教学目标**：

1．知道压力是垂直作用在物体表面上的力。

2．知道压强的大小与压力和受力面积有关。

3. 知道增大和减小压强的方法，能把知识应用于日常生活中。

**教学器材**

天平1个，铜块2个，玻璃杯2个，水漕1个，钩码若干

**教学过程:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教学环节 | 教师活动 | 学生活动 | 设计意图 |
| 引入问题 | 1．主持游戏：让学生猜测左右手物体哪个更重？”请学生说出你发现了什么？这位同学把质量小的物体举起来了，说明她感受的不是?那请同学们猜测这位同学感受的是什么呢？ | 按照老师的要求完成体验学生观察学生发现把质量小的举起来了感受的不是重力学生猜测感受的可能压力…… | 引入问题 |
| 分析压力 | 关于压力，同学们已经了解了哪些知识了呢？板书学生已经了解的知识请学生完成学单上的三幅图 | 学生在学单上写下自己了解的压力知识学生完成三幅图学生归纳压力的方向:垂直于接触面大小: 水平面上压力的大小等于重力 |  分析学生对压力的了解 |
|  | 回到我们课前的活动，请同学们分析是压力吗？ 同学们分析的很好，感受的不是压力，但我们的这个感觉与压力有关，是压力带来的我们叫压力的作用效果通过刚才的学习，我们们了解了我们这个活动中感受的是压力的作用效果，那接下来，我们应该去探究什么呢？请在你的学单上写下俩 | 学生讨论是否是压力大小学生写下来，并交流 |  |
| 压力的作用效果 | 产生不同的压力的作用效果的原因观察我们的东西，请给出你的猜想 | 学生猜想 |  |
| 实验 | 探究:影响压力作用效果的因素依据实验器材，设计实验方案 | 探究压力的作用效果与\_\_\_\_\_\_\_的关系实验步骤结论 | 实验探究 |
|  | 依据学生汇报的结论:F相同，S小的作用效果明显S相同，F大的作用效果明显有没有第三种情况？ | 学生思考并说出第三种情况F S 均不相同，怎么比较作用效果 | 引出问题 |
| 压强 | 出示F1 10N 5M2　　　２F2 20N 4M2　　　　５哪个力效果明显一些？压强请同学们完成学单上第四部分 | 学生讨论说出方法1 S相同，F大的作用效果明显2 压力比受力面积３、含义学生完成学单 | 学习压强 |
| 巩固训练 | 例题一普通中学生站立在地面，请估算该同学对地面的压强？ | 学生完成例题 | 巩固训练 |
|  | 教师小结 |  |  |