《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　　　２  F2 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 |  |  |