**圣陶实验中学生态课堂学历案课时教案**

**年级\_\_\_八\_\_\_\_ 学科\_\_物理\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授课人 |   | 授课班级 | 八123 | 授课时间 |  |
| 学习主题 | 光的折射 |
| 课标要求 | 通过对日常光现象的分析，破除迷信，热爱科学，进行唯物主义教育。 |
| 学习目标 | 1、知道光的折射现象及折射光线和折射角； 2、知道光的折射规律及在折射现象中光路可逆；3、能够用光的折射解释生活中的一些简单现象。 |
| 评价任务 | 评价任务一:学历案上的达标检测题评价任务二:同步基础训练上的相关练习题 |
| 学法建议 | 观察法、讨论法、小组合作学习、教师讲练与归纳。 |
| 课后检测 | A | 同步基础训练上的基本知识 |
| B | 同步基础训练上的能力提升 |
| 学后反思 | 本节课设计以学生提问为起点，学生活动为主线的课堂教学，使课堂成为学生主动、生动活泼的学习场所。 |
| 学习过程设计 |
| * 预学（情景导入 问题引领）
 |
| 一.自主预习：1。光从一种介质            入另一种介质中时，传播方向会发生                ，这种现象叫光的折射。2.画出光从空气中斜射入水中时的光路图，并标出入射光线、折射光线、法线、入射角、折射角的位置。 3.根据同学们所画的图，光从空气斜射入水中或其他介质中时，折射光线向                         ，此时的折射角          （填上大于、等于或小于）入射角。4.请同学们试着画出光从水斜射入空气中的光路图，并标出入射光线、折射光线、法线、入射角、折射角的位置。 5.当光从水或其他介质斜射入空气中时，折射光线向            ，此时的折射角              （填上大于、等于或小于）入射角。6.当一束光线垂直射向水面时，入射角等于            度，折射角等于          度。7.把一块厚玻璃放在钢笔的前面，笔杆看起来好像“错位”了，这种现象是             引起的。 |
| * 互学（需求合作 思维主导）
 |
| 交流合作探究：活动．体验光的折射 在白纸上放置一块玻璃砖，用激光笔对着玻璃砖的表面发出一束激光，会看到进入玻璃的光线发生了偏折，同时在作业纸上画出光线传播的大致路径。    1、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_这种现象叫光的折射.2、在光线传播的大致路径 上模仿光的反射现象，给光线和角标上名字。活动.探究：光的折射规律1.类比光的反射定律，我们应该从哪些方面研究光的折射规律？ 2．探究光的折射规律需要哪些器材？ 3．如何探究折射光线、入射光线、法线的位置关系？4．探究折射角和入射角的关系：让光从空气斜射入玻璃，根据实验画出折射光路图 |
| * 展学（共解疑难 展示成果）
 |
| 结论（一）：折射光线、入射光线、法线在           ，折射光线、入射光线分别位于          。 结论（二）：光从空气中斜射入玻璃或其他介质时，折射光线向法线     （折射角    入射角）。让光从玻璃斜射入空气根据实验画出折射光路图：  结论（三）：光从玻璃或其他介质斜射如空气时，折射光线向法线       （折射角     入射角）。5．多改变几次入射光的方向，你还会发现什么规律？分组实验，收集证据。　交流：（1）折射角随入射角的增大如何变化？　（2）当光垂直入射时，光的传播方向如何？结论（四）：1．折射角随入射角的增大而       　。　2．光垂直入射时光的传播方向       　6．探究折射光路是否可逆：用激光灯让光从空气中斜射向水中，观察光路，并确定折射光线的位置，如果用激光灯让光从水中逆着折射光线射入空气中，观察光路，你有什么发现？（折射光线将会怎样传播）结论（五）：光在折射时，光路是        的。 |
| * 拓学（情景拓展 知识升华）
 |
| 三：解释生活中的折射现象1. 我们都知道，有经验的渔民只有瞄准鱼的下方才能把鱼叉到，这是为什么？

  在清澈见底、深度不过齐腰的水时，千万不要冒然下去，以免因为对水深估计不足，发生危险。1. 问：海市蜃楼产生的原因是什么？

  见了远处的物体。这样，海市蜃楼就形成了。 |
| * 评学（构建体系 目标反馈）
 |
| 1如图所示，是光在空气和玻璃两种介质中传播的路线，其中\_\_\_是入射光线，\_\_\_是反射光线，\_\_\_是折射光线，反射角为\_\_\_ ，折射角为\_\_\_\_，光进入玻璃后偏折角度的大小是\_\_\_．2、光从空气射向玻璃发生折射时，如果入射角为30O，则折射角(    )。A．等于300       B．小于300      C．大于30O3、一束光由空气斜射入水中，入射角逐渐增大，则折射角（    ）A.逐渐减小                     B.不变     C.逐渐增大，但总小于入射角     D. 逐渐增大，可能大于入射角4．下列事例中属于光的折射现象的是：（ ）A 阳光照射浓密的树叶，在地面上出现光斑B 潜水员在水面下看岸上的景物“升高了”C 人们在湖边看到“白云”在水中飘动D我们能从各个方向看见本身不发光的桌椅5、下列说法中正确的是（ ）A 光从一种透明物质射入另一种透明物质中时，一定发生折射，但折射角小于入射角B 光从一种透明物质射入另一种透明物质中时，一定发生折射，但折射角大于入射角C 光从空气斜射入水中时，同时发生反射和折射D以上说法都不对 |