



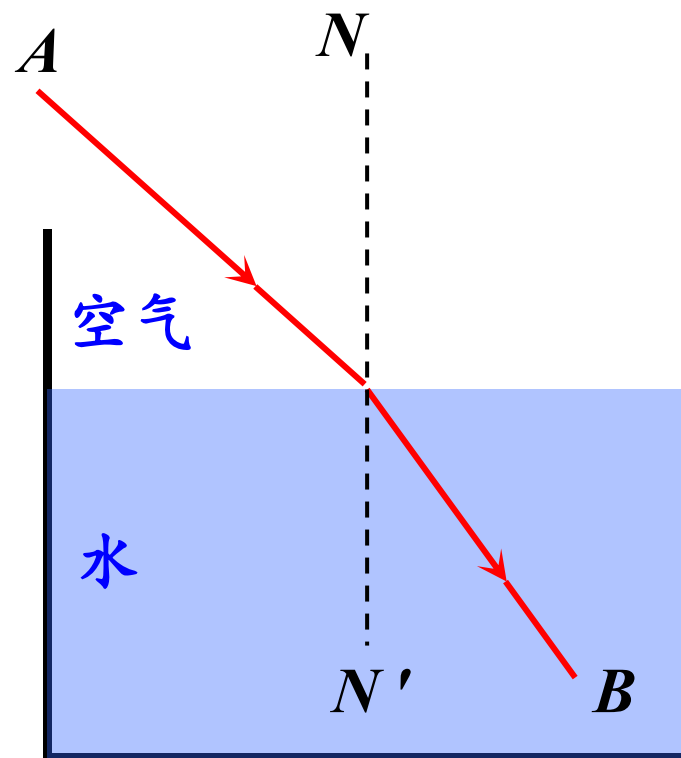
黄冈学习网
www.hgxxw.net

光的折射



光的折射的定义：

光从一种介质**斜**射入另一种介质时，传播方向发生**偏折**的现象。



光的折射

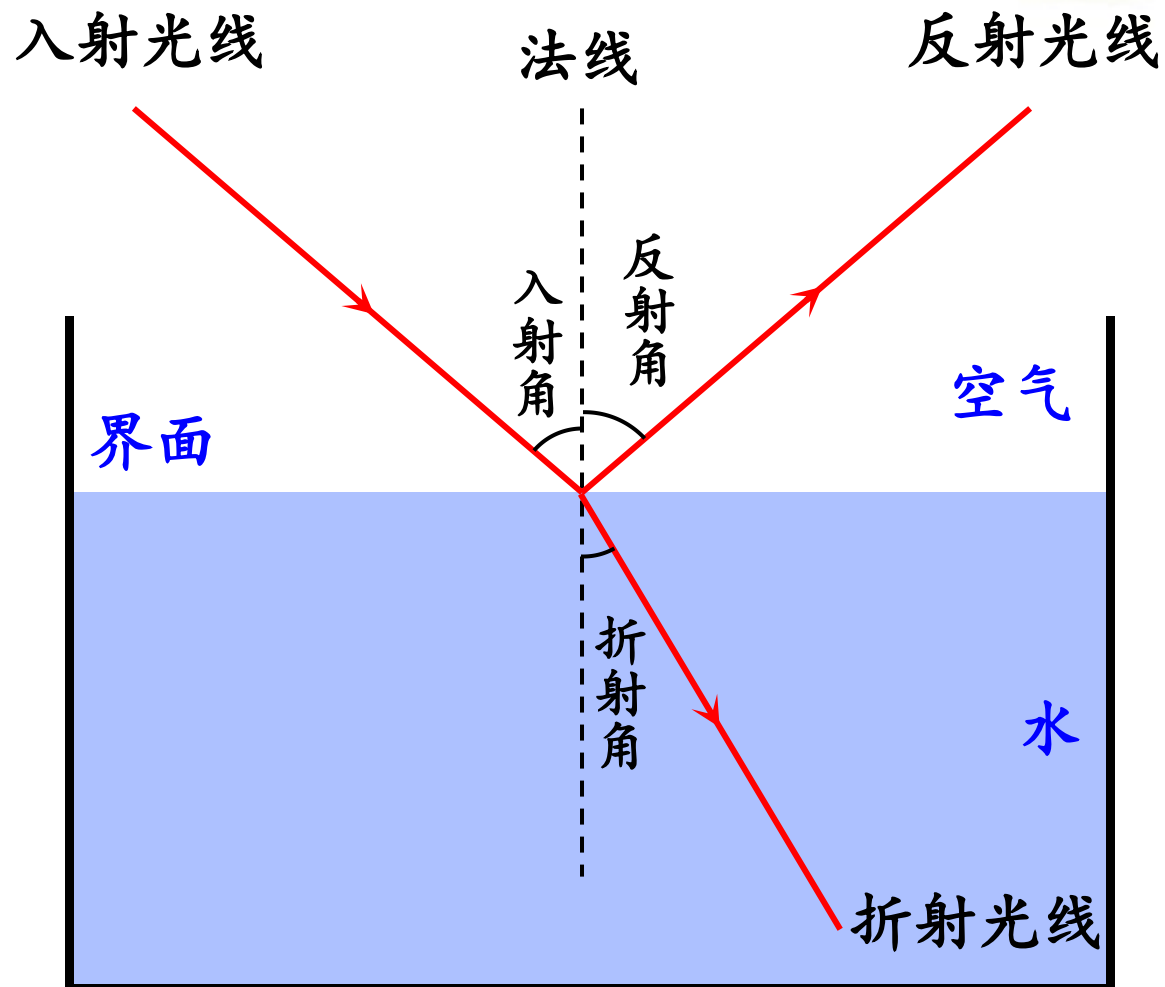


黄冈学习网
www.hgxxw.net



光射入水时的折射现象。请注意，水面还同时发生反射现象

基本概念





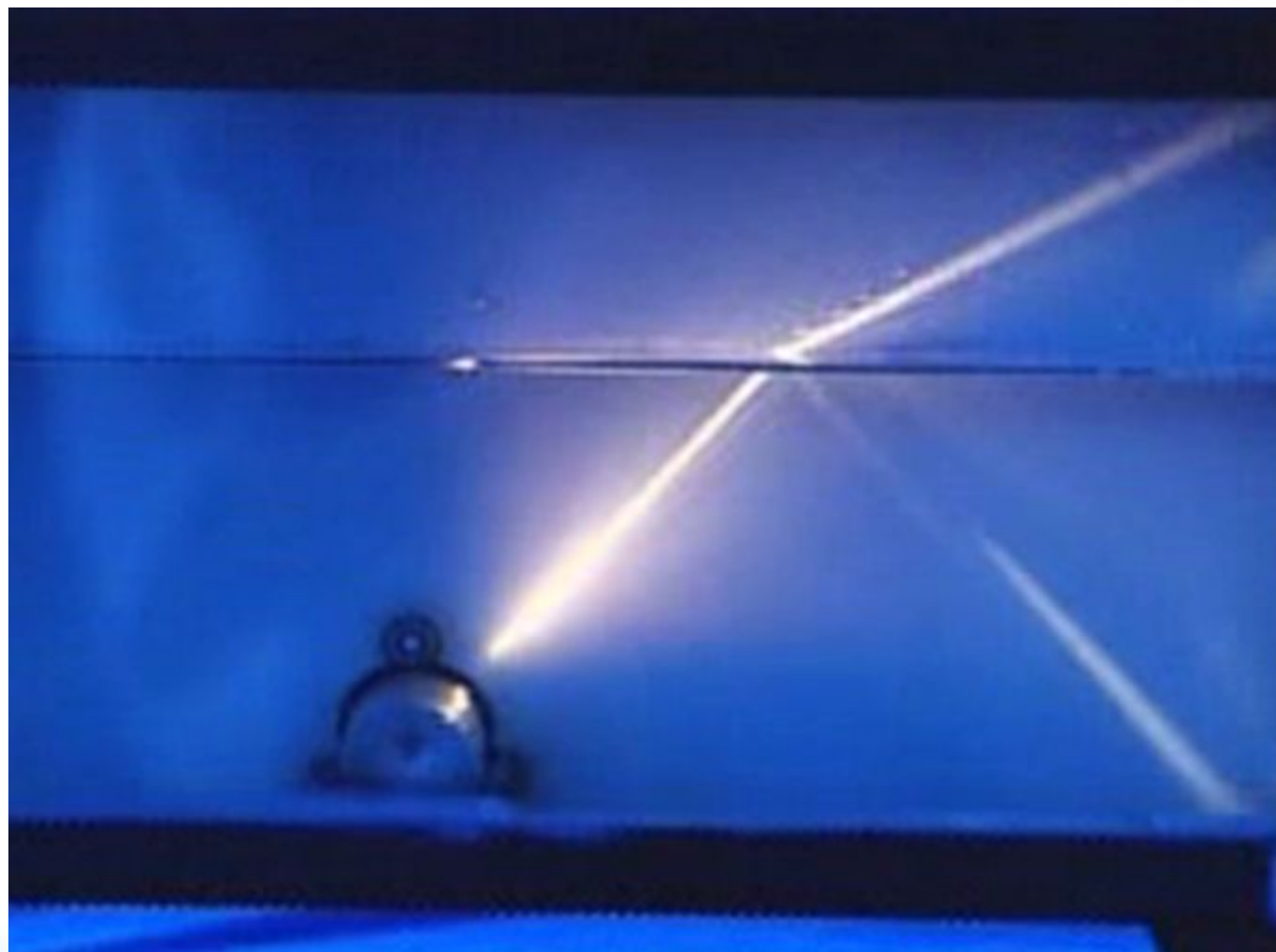
光从空气斜射入水中的折射规律：

- 1) 折射光线、入射光线和法线在同一平面内；
- 2) 折射光线和入射光线分别位于法线两侧；
- 3) 折射角小于入射角。

实验：光从水射入空气中



黄冈学习网
www.hgxxw.net

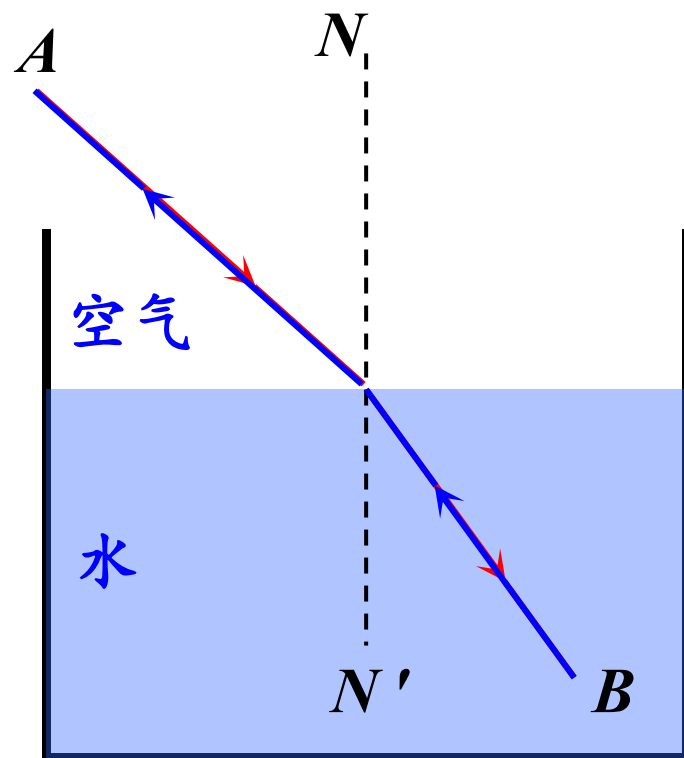




折射光路可逆吗？

现象：如果让光逆着折射光线的方向射到界面，那么，它被折射后就会逆着原来的入射光的方向射出。

结论：在折射现象中，光路也是可逆的。

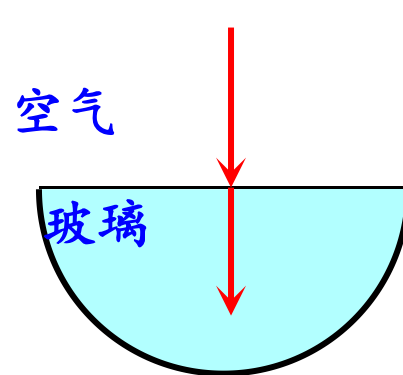
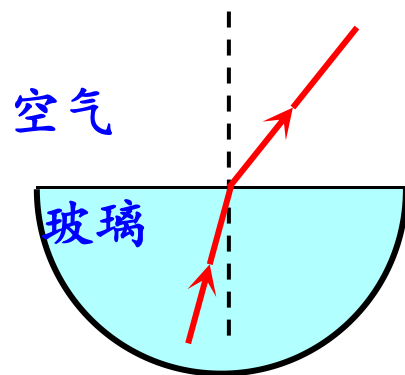
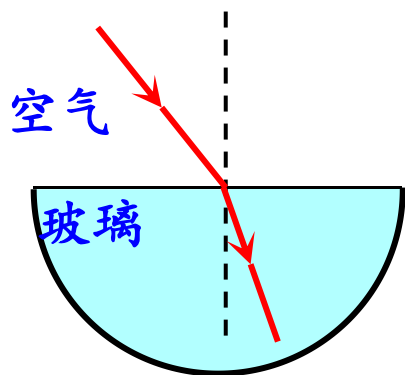
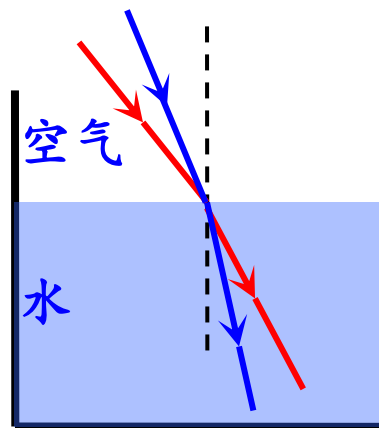
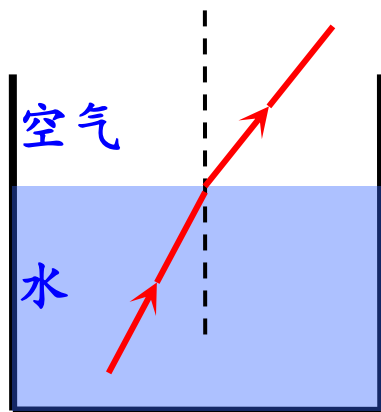
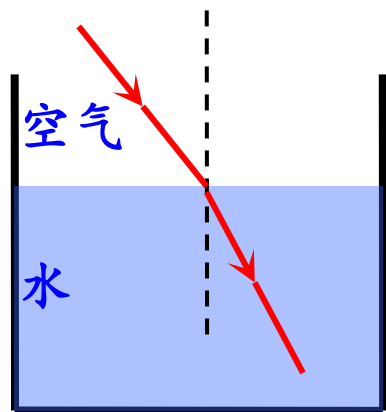




光从水中斜射入空气的折射规律：

- 1) 折射光线、入射光线和法线在**同一平面内**；
- 2) 折射光线和入射光线分别位于法线两侧；
- 3) 折射角**大于**入射角。

实验探究：折射角与入射角的大小关系



4) 光从空气斜射入水或玻璃中时，折射角 小于 入射角。

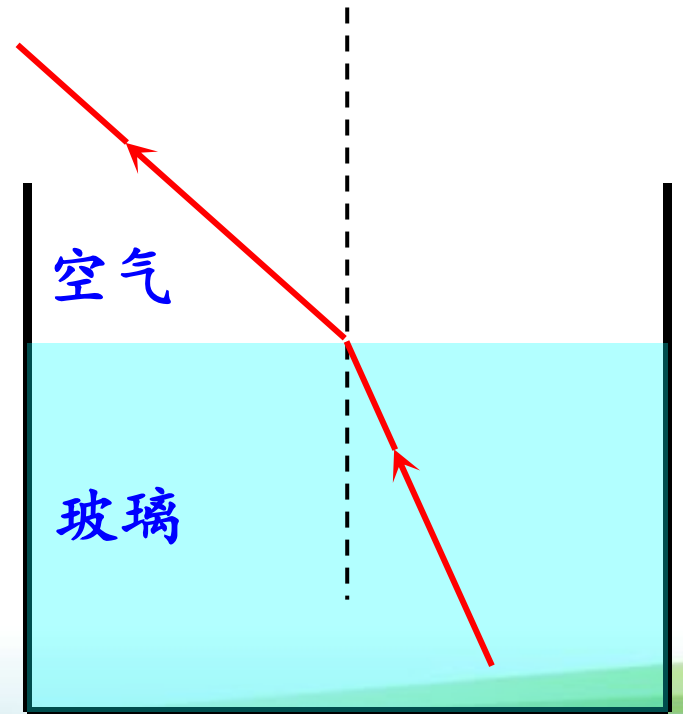
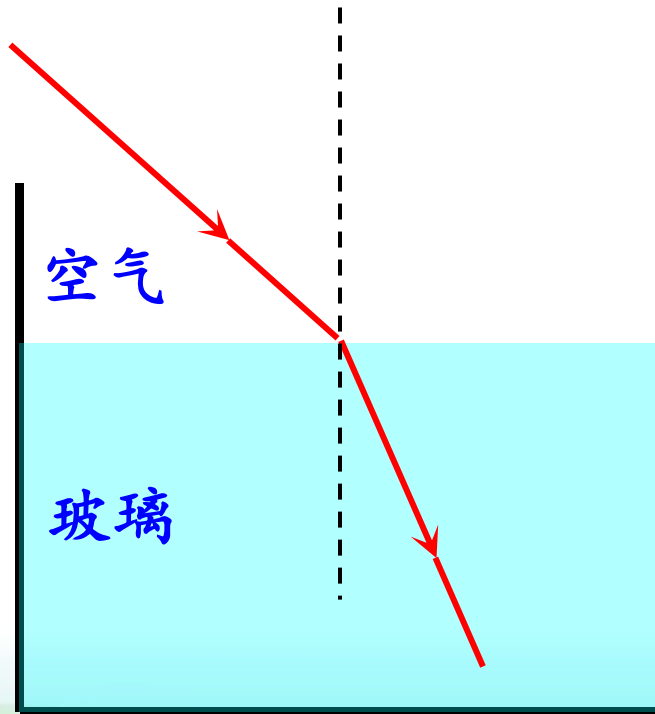
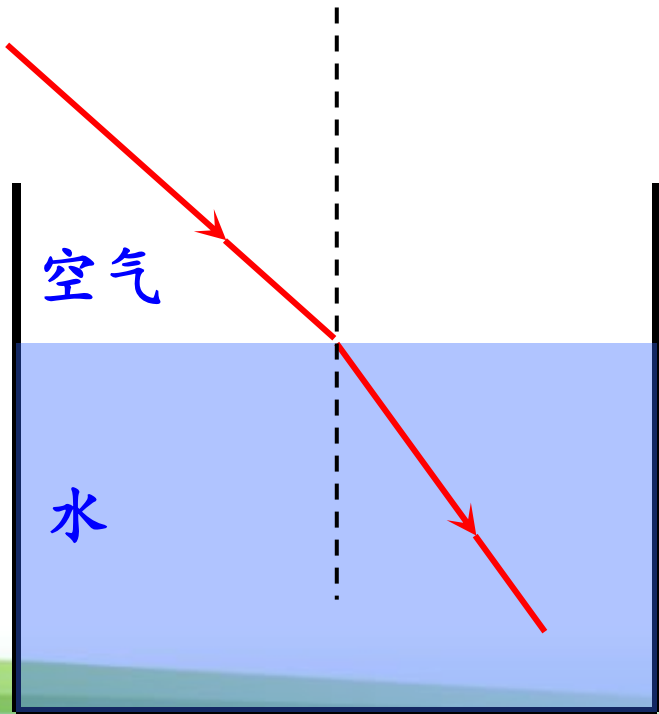
光从水或玻璃中斜射入空气中时，折射角 大于 入射角。

折射角随入射角的减小而 减小。垂直入射方向 不变。

折射规律怎样记？

根据光在不同介质中的传播速度不同。 ($v_{\text{空气}} > v_{\text{其他介质}}$)

“空气中角大” “其它介质中角小”



总结光的折射规律：

- 1、折射光线、入射光线、法线在同一**平面**内；
- 2、折射光线和入射光线分别位于**法线**两侧；
- 3、光从空气斜射入另一种介质时，折射角**小于**入射角；
- 4、光从另一种介质斜射入空气时，折射角**大于**入射角；
- 5、光垂直入射时，传播方向**不改变**，折射角**等于**入射角；
- 6、入射角增大，折射角跟着增大。



黄冈学习网

www.hgxxw.net