

人教版初中八年级物理第四章第二节

# 4.2光的反射

# 学习目标

## 一、知识与技能

- 1、了解光在一些物体表面可以发生反射。
- 2、认识光反射的规律，了解法线、入射角和反射角的含义。
- 3、理解反射现象中光路的可逆性。
- 4、知道镜面反射和漫反射

## 二、过程与方法：

- 1、通过实验，观察光的反射现象。
- 2、经历探究“光反射时的规律”的实验，总结探究的结论，获得比较全面的探究活动体验。

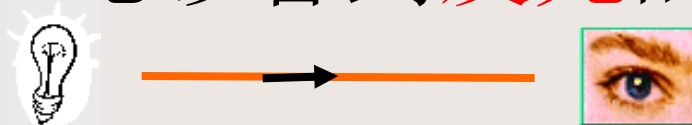
## 三、情感态度与价值观

知道光污染产生的原因，并懂如何控制光污染。



# 新课引入

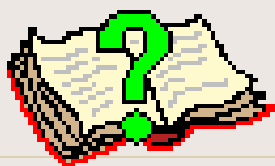
1、为什么我们能够看到发光的体？



2、为什么我们能够看到不发光的物体？



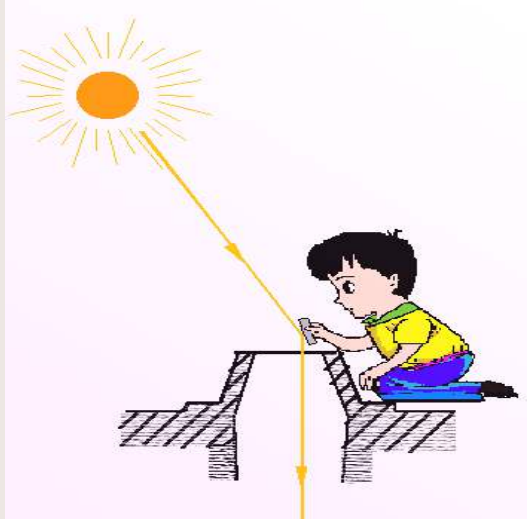
因为物体反射的光进入了我们的眼睛



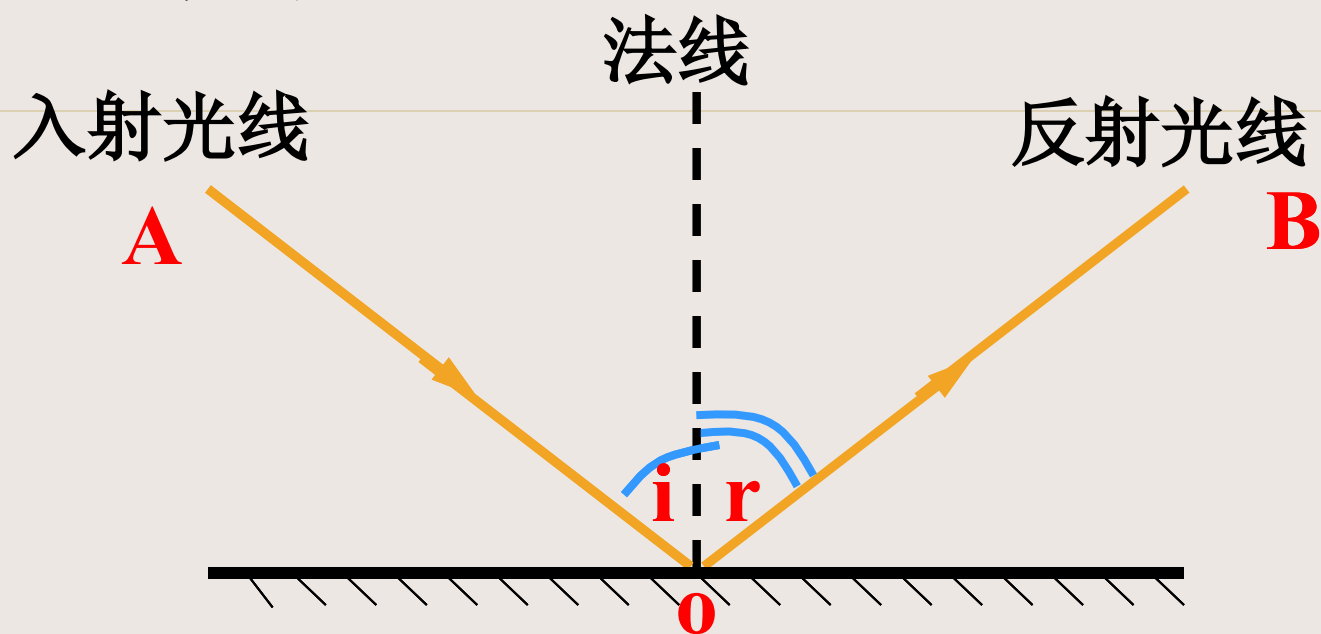
## 基本概念

光射到物体表面上时，有一部分光会被物体表面反射回来，这种现象叫做**光的反射**。

你有过类似的体验吗？



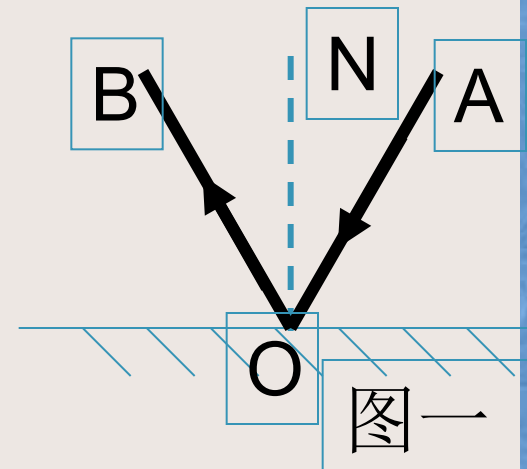
# 基本概念



- 1、入射光线在镜面上的投射点O叫**入射点**
- 2、过入射点和镜面垂直的直线叫做**法线**
- 3、入射光线跟法线的夹角*i*叫做**入射角**
- 4、反射光线跟法线的夹角*r*叫做**反射角**

## 练习：

1、如图一，AO是入射光线，OB是反射光线，ON是法线， $\angle AON$ 是入射角， $\angle BON$ 是反射角。



# 探究光的反射规律

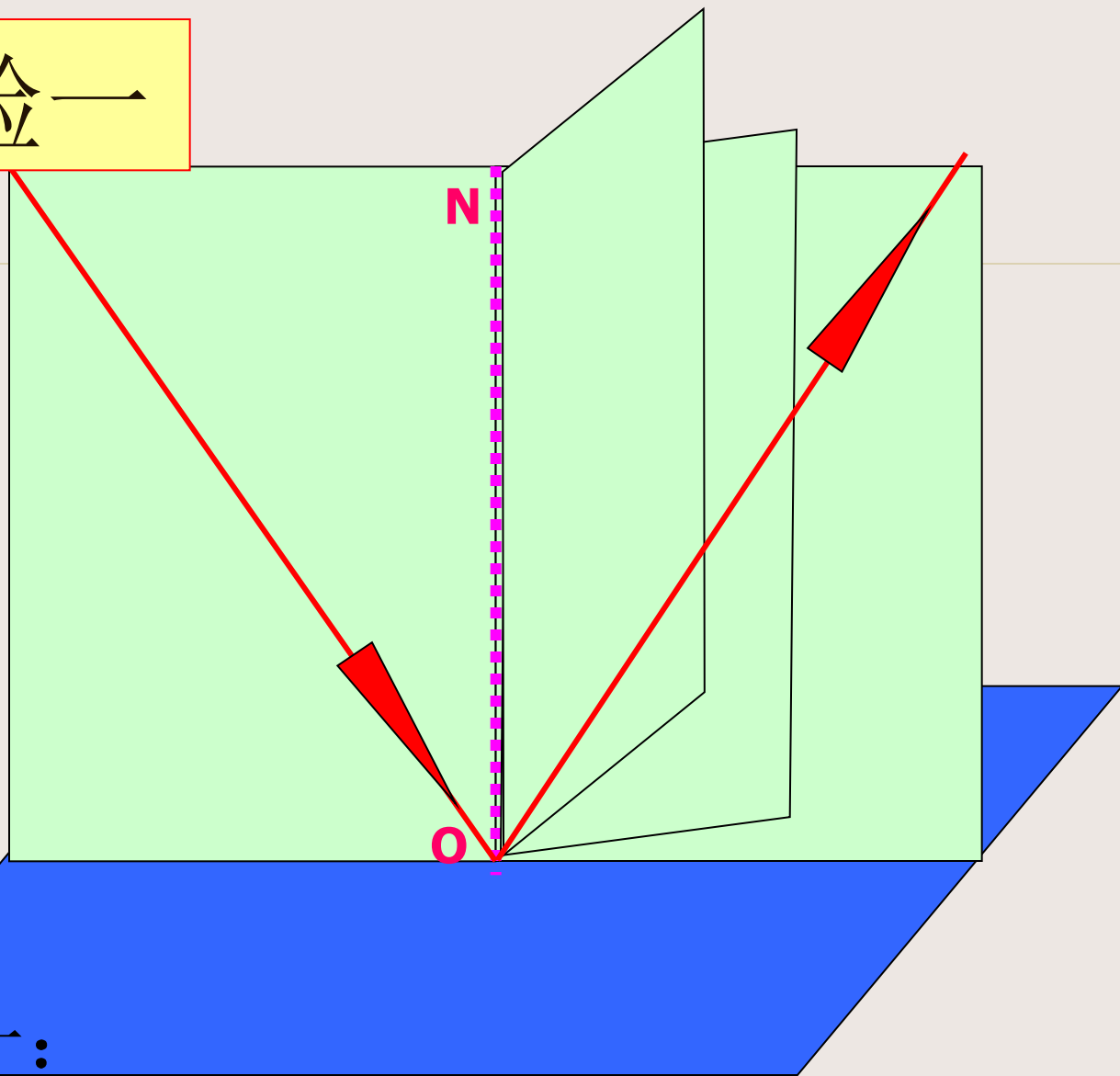
- 1、该实验需要哪些器材？各自起怎样的作用？
- 2、你如何设计实验？
- 3、根据你的实验方案动手作实验

平面镜、光的反射演示仪、一束光

- 1、平面镜作为反射面
- 2、光的反射演示仪显示光的传播路径，探究反射光线入射光线法线是否共面。
- 3、一束光作光源



# 实验一

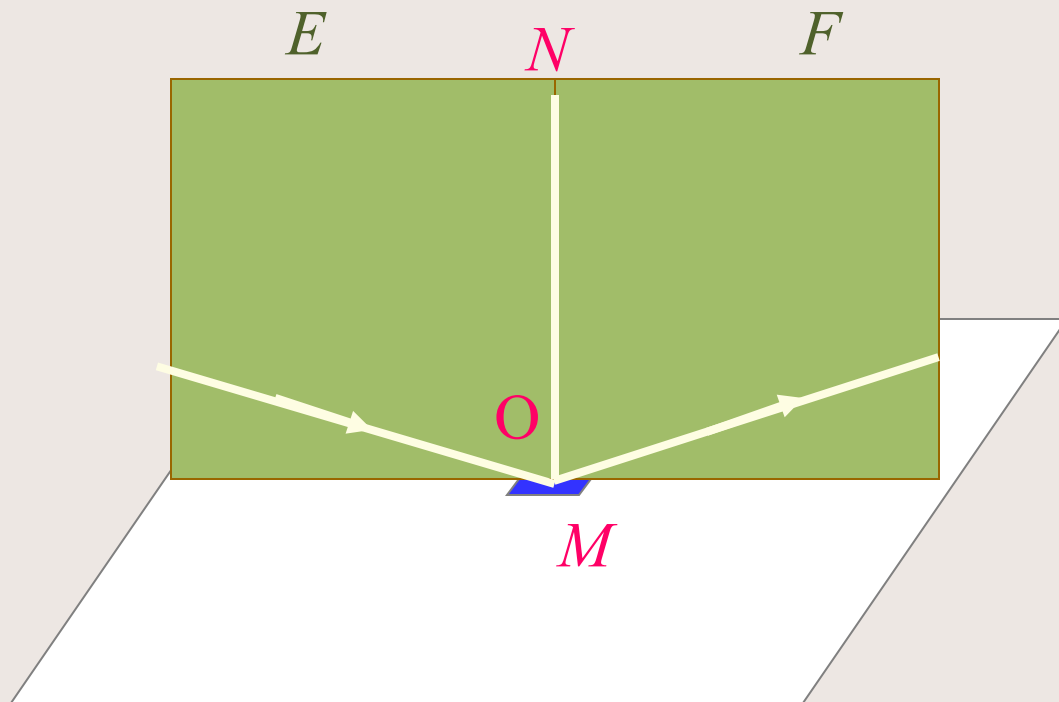


结论一：

反射光线、入射光线和法线都在同一平面内。

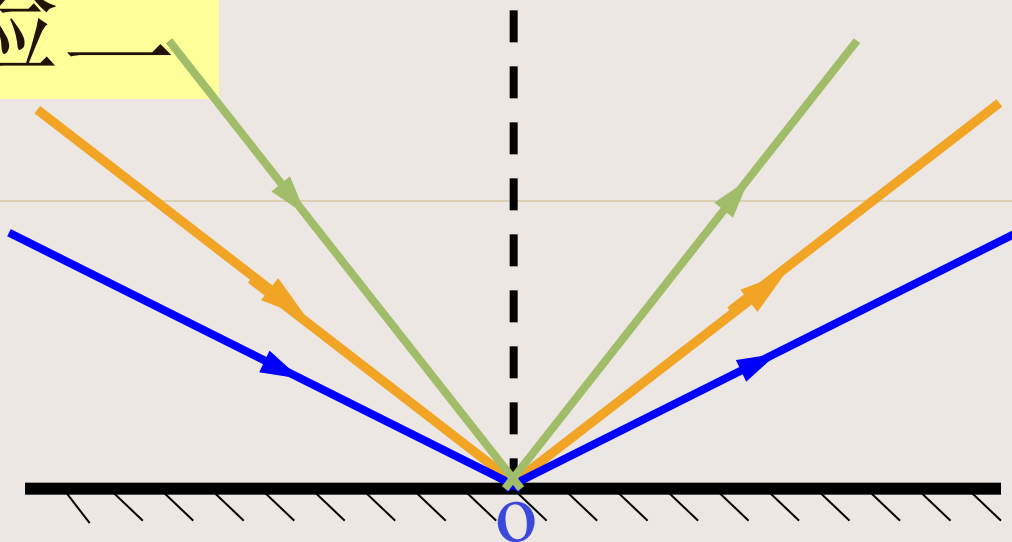


## 实验二



结论二：反射光线、入射光线分别位于法线两侧

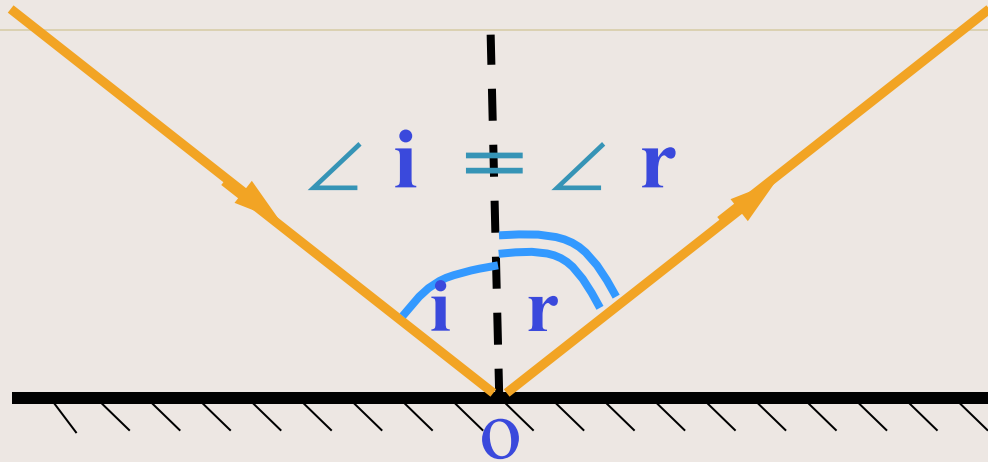
## 实验二



实验次数	入射角	反射角
1		
2		
3		

结论三：反射角等于入射角。

# 请你来总结

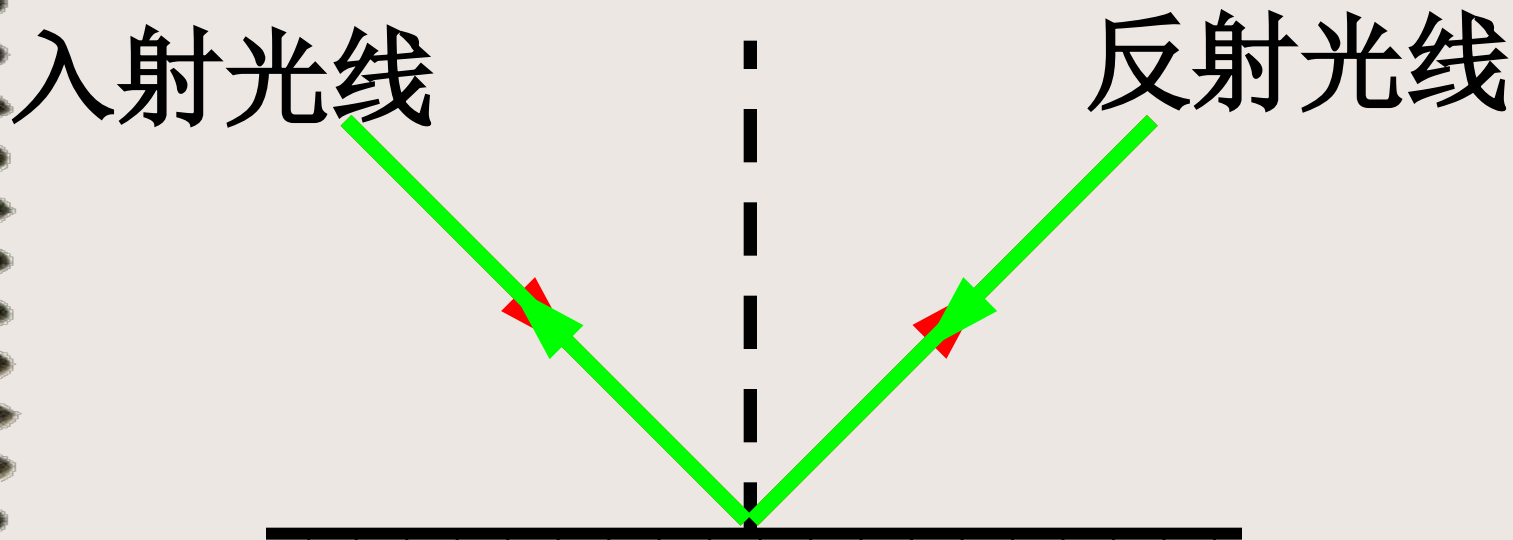


## 光的反射定律:

1. 反射光线、入射光线和法线在同一平面内;
2. 反射光线和入射光线分别位于法线两侧;
3. 反射角等于入射角。

(法线是反射光线与入射光线夹角的角平分线)

若让入射光线逆着反射光线的方向入射，  
那么此时反射光线将沿什么方向射出呢？



反射光线将沿原来入射光线的位置射出。

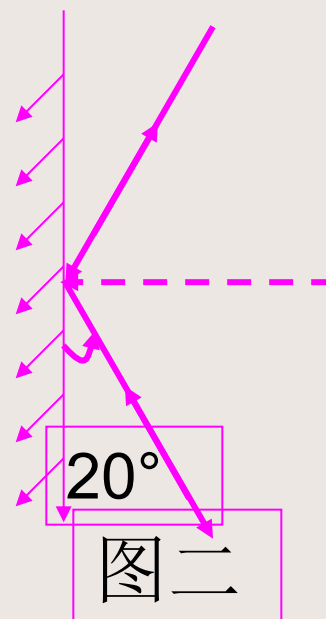
即

反射现象中，光路是可逆的

# 练习：

2、如图二，入射光线与镜面夹角为 $20^\circ$ ，则入射角等于  $70^\circ$ ，反射角等于  $70^\circ$ ，入射光线与反射光线的夹角等于  $140^\circ$

— $^\circ$



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/375304001120011131>