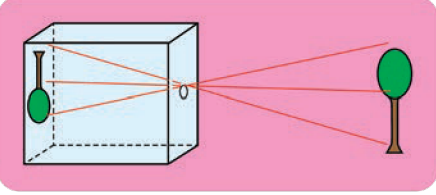


Camera Obscura İğne Deliği

Modern fotoğrafçılıktan önce, sanatçılar görüntüleri bir ekrana yansıtmak için deneyler yaparlardı. Latince'de camera obscura "karanlık oda" anlamına gelir. Yapacağınız camera obscura taşınabilir olacak, ancak en eski örnekler tamamen karartılmış odalar veya dış dünyanın görüntüsünün duvarlara yansıtıldığı küçük bir deliği olan odalardı.



Hadi yap!

Malzemeler

Boş bir tahıl gevreği kutusu (içindeki torba dahil), Cetvel, İşaretleyici, Makas, Bant (veya siyah elektrik bandı), Toplu iğne veya raptiye, Küçük bir lambası olan karanlık bir oda, Alüminyum folyo (isteğe bağlı)

1. Kutuyu düzleştirin. Cetvel ile kutunun altından 5 cm ölçün ve alt kısmı boyunca düz bir çizgi çizin. Kılavuzu kullanarak kutunun altını kesin. Ardından kutuları tekrar kutu şeklinde katlayın. Kısa kutunun altını bantlayarak ışığın içeri girmesini engelleyin.
2. Tahıl torbasını ikiye kesin ve bir parçasını kısa kutunun üstünü kapatmak için kullanın. Torbayı kutunun üzerine sıkıca gerin ve bantla güvenli hale getirin.
3. Uzun kutuyu tekrar kısa kutunun üstüne yerleştirin ve bantla geri takın. Dikişi bantla kaplayarak ışığın içeri girmesini engellemeye dikkat edin. Ekstra dikkatli olmak isterseniz, tüm kutuyu alüminyum folyo ile kaplayın.
4. Toplu iğne veya raptiye kullanarak kutunun alt kısmının ortasına küçük bir delik açın.
5. Odadaki tüm ışıkları kapatın ve sadece küçük lambayı açık bırakın. Tahıl kutusunun açık ucunu yüzünüze koyun. İğne deliğini lambaya doğru yönlendirin. Ne görüyorsunuz?

Ne oluyor?

Camera obscura kutunuzun içine baktığınızda, ekrana yansıtılmış lambanın ters bir görüntüsünü görmelisiniz. Işık düz bir çizgide ve küçük iğne deliğinden geçmek zorunda olduğundan, gördüğünüz görüntü her iki yönde de ters çevrilir. Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.

Ne olur?

İğne deliğinin boyutunu değiştirmeyi deneyin. Daha büyük bir delik kullanırsanız görüntünün boyutunda ne olur? Peki ya görüntünün netliği?

İğne deliği ile ekran arasındaki mesafeyi ayarlayın. Ekran, iğne deliğine daha yakın veya daha uzak olduğunda görüntünün boyutu ve netliği ne olur? Ayarlanabilir bir ekran için büyük bir kutunun içine daha küçük bir kutu kullanabilirsiniz.