

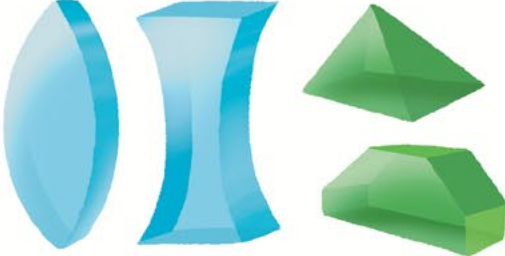
Dürbün

NASIL ÇALIŞIR?

Mikroskop ve teleskop gibi optik araçlarla gözlem yapmak ufkumuzu genişletir. Yan yana getirilmiş iki teleskop gibi çalışan ve uzaktaki cisimleri büyük göstermeye yarayan dürbünler de bu araçlardan biri. Yaban hayatı gözleminden gök bilimine, denizcilikten spor etkinliklerine pek çok alanda kullanılan dürbünlere "yakından bakmaya" ne dersiniz?

Teleskopla gözlem yaparken tek gözle bakılır. Dürbünle gözlem yaparken iki göz birden devreye girdiği için uzaktaki cisimlerin derinliği de algılanır. Böylece daha gerçekçi görüntüler ortaya çıkar.

Dürbünlerde optik parçalar olarak **mercekler** ve **prizmalar** bulunur. Lens de denilen merceklerin kavisli bölümleri, prizmaların ise birkaç düz kenarı vardır. Genellikle camdan üretilen bu malzemeler ışığın yönünü değiştirerek cisimlerin olduklarından büyük görünmesini sağlayabilir.



Mercekler

Prizmalar



1 Gözlenen cisimden gelen ışınlar, dürbünün ön tarafındaki objektif lens denen merceklerle ulaşır. Bu merceklerin hemen arkasında cismin odaklanmış görüntüsü ters biçimde oluşur. Objektif lensin çapı büyüdükçe ışık toplama kapasitesi artar. Böylece karanlık ortamlarda bile ayrıntılı görüntüler elde edilebilir.

2 Ters görüntü prizma sistemine ulaşır ve burada birkaç kez yansıtılarak düz hâle getirilir.

3 Dürbünün baktığımız bölümünde göz mercekleri bulunur. Göz mercekleri tıpkı bir büyüteç gibi çalışarak düzeltilen görüntüyü büyütür ve gözümüze ulaştırır. Dürbünün büyütme gücünü bu mercekler belirler.

4 Odaklama tekeri döndürülerek bulanık görüntünün netleşmesi sağlanır. Bu teker her iki bölümdeki görüntüde de aynı değişiklikleri yapar. Görme bozukluğu olan kullanıcılar için göz merceklerinin çevresinde görüntüleri ayrı ayrı iyileştiren ek düzenekler de bulunabilir.

5 Dürbünün her iki bölümü, ortada bulunan bir menteşe yardımıyla hareket ettirilir. Böylece göz mercekleri arasındaki mesafe değiştirilerek aynı dürbünle hem bir çocuğun hem de bir yetişkinin gözlem yapması sağlanır.



Dürbünlerin temel özellikleri "8x42" benzeri ifadelerle belirtilir. Bu ifadelerde ilk sayı dürbünün görüntüyü kaç kez büyüttüğünü, sonraki sayı ise objektif lens genişliğini ifade eder. Örneğin burada gösterilen dürbün 8 kat büyütme gücüne sahip ve objektif lensleri 42 milimetre genişliğinde.



Bir göz doktoruna gitmenin vakti gelmedi mi sence?

Bence dürbün gözlükten daha eğlenceli.

