

# GÖZ VAKFI



1984'ten günümüze...

## GÖZÜMÜ TANIYORUM

"Gözbebeğim İlkokulunda Telaşlı Bir gün"  
I. Bölüm



**GÖZ**  **VAKFI**  
1984'ten günümüze...

**Sevgili çocuklar,**

**Göz ve göz sağlığının önemini belirtmek için hazırlanan**

**mini hikayelerimiz,**

**sizin ve çevrenizin göz sağlığına dikkat çekmek ve**

**farkındalık yaratmak için tasarlanmıştır.**

**GÖZ**  **VAKFI**  
1984'ten günümüze...



"Gözbebeğim İlkokulu'nda  
Telaşlı Bir gün"  
I. Bölüm



# GÖZ VAKFI

1984'ten günümüze...

Künye  
Göz Nuru ve Koruma Vakfı

Yönetim Kurulu  
Başkan  
Av. Fuat TOPDEMİR

Başkan Yardımcısı  
Av. Mehmet ÖZHABEŞ

Engin GÜRPINAR  
Eray KANTAL  
Ayşen KİPER  
Latife BAŞTUĞ  
Op. Dr. Ercan SAĞLAM  
Mesut AYOĞ

GÖZ BEBEĞİM ÇOCUK DERGİSİ  
Göz Bebeğim Çocuk Dergisi Adını Sahibi  
Av. Fuat TOPDEMİR

Genel Yayın Yönetmeni  
Doç. Dr. Barış YENİAD

Proje Koordinatörü  
Ayşen KİPER

Editör  
Nülya SANCALI

Hikaye Metin  
Mine Çakır  
Esra A. Akalın

Tasarım  
EiH YILDIZ  
Okan YILDIZ

Baskı  
1. Besim Şubat 2022

[www.gozvakfi.com](http://www.gozvakfi.com)

Baskı  
NATURAL BASKI ve AMBALAJ  
Yüzöl. Mah. MAS-SİT 3. CAD.  
NO:195/1 BAĞCILAR / İSTANBUL  
T: +90 212 430 97 35  
[www.naturalbaski.com](http://www.naturalbaski.com)

GözBebeğim Çocuk Dergisi  
Ücretsiz Dağıtılır.

## İÇİNDEKİLER

Kahramanlarımız	1-3
Gözbebeğim İlkokulunda Telaşlı Bir Gün	4-7
Ne Olduğunu Anlatır Mısın Bana?	8
Gözümüz Nelerden Oluşuyor?	9-13
Neden Göz Kırparız?	13-16
Gözlerimiz Kendini Nasıl Koruyor?	17
Gözümüzü Daha Yakından Tanıyalım	18-19
Gözün Renkli Kısımına Ne Denir?	20-21
Etkinlik I: Gözbebeği Deneyi	22
Işık, Mercek, Motor	23-26
Kelime Avı	27
Nasıl Görüyoruz?	28-30
Retinadaki Ters Görüntü	31
Gözlerimiz Her Zaman Normal Çalışmayabiliyor	32-34
Göz Merceği Nasıl Çalışır	35-36
Karışık Kelimeler	37
İyi Görüp Görmediğinizi Nasıl Anlarsınız?	38-40
Nasıl Gördüğümüzü Anlamak Çok Kolay	41-42
Göz Sözlüğü	43-44
Cevap Anahtarı	45

**Merhaba, ben çocuk göz doktoru Baykuş Keskingöz,**

Evet benim de gözlüklerim var. Çocukluktan beri takıyorum.

Sen de gözlük takıyorsan seni anladığımı bilmelisin.

Gözlük takmak bazen insana sevimsiz gelse de daha iyi görmemizi sağlıyor. Onlar aslında senin sihirli camların. Gözlüğünü takınca nasıl da her şey daha net ve güzel görünüyor öyle değil mi?

Gözlerinin ne kadar güzel olduğunu biliyor musun?

Bilmiyorsan hemen aynaya bakmalısın. Pekiiii...

Gözlerin ne kadar sağlıklı? İşte o da benim işim. Annen ya da babanla beni ziyaret edersen hem çok eğleneceğiz hem de gözlerinin ne kadar sağlıklı olduğunu anlayacağız.





**Merhaba, ben Kartal Hızlıkalkar**

Gözlerim çok keskindir. Senin ancak iyi bir dürbünle görebileceğin binlerce metre uzaklıktaki şeyleri ben çıplak gözlerimle bile görebiliyorum.

Keskin bakışlarım bazen arkadaşlarımı korkutsa da ben onları çok seviyorum.

Okuldaki en yakın arkadaşım **Köstebek Titrekbiyık**.

Onun gözleri çok iyi görmüyor ama gözlük takarak bu sorunun üstesinden geliyor.



Merhaba, ben Köstebek Titrekbiyk

Gözlerim çok iyi görmüyor.

O yüzden gözlük kullanıyorum. Gözlük taktığım için bana gülen arkadaşlarım var.

Bu beni çok üzüyor. Ama burnum müthiş koku alır ve kulaklarım çok keskindir.

Okuldaki en yakın arkadaşım Kartal Hızlıkalkar.

Onun gözleri çok iyi görüyor. Tahtayı göremediğim zaman bana hep yardım ediyor ve gözlüğümün bana çok yakıştığını söylüyor.

Artık ben de kendimi daha güzel buluyorum. Zaten hayatta gülmek en güzeli.



## GÖZBEBEĞİM İLKOKULU'NDA TELAŞLI BİR GÜN

"Göremiyorum, göremiyorum..." diye **Köstebek Titrekbiyık** paniklemiş bir halde bağııyordu.

Bu bağıışları duyan **Kartal Hızlıkalkar**, bir anda **Köstebek**'e doğru uçmaya başladı.

Kocaman kanatlarının sesi okulun konferans salonunda yankılanırken, rüzgarından kürsüdeki kağıtlar oraya buraya uçtu. Çırttığı kanadıyla taşıdığı su bardağı fırlayıp, okul müdürü **Horoz Parlaktüy**'ün başına çarptı.



Saçları ve üstü başı sırlıklam olan müdür olanları anlamaya çalışıyordu.

**Kartal** "Göremiyorum," diye bağıran **Köstebek**'in yanına sadece iki kanat çırpmayla ulaşmıştı ama tam bir karmaşa yaratmıştı.

"Göremiyorum, göremiyorum..." diye **Köstebek Titrekbiyık** paniklemiş bir halde bağııyordu.



Bu bağırışları duyan **Kartal Hızlıkalkar**, bir anda **Köstebek**'e doğru uçmaya başladı.

Kocaman kanatlarının sesi okulun konferans salonunda yankılanırken, rüzgârından kürsüdeki kağıtlar oraya buraya uçtu. Çırdığı kanadıyla taşıdığı su bardağı fırlayıp, okul müdürü **Horoz Parlaktüy**'ün başına çarptı.

Saçları ve üstü başı sırlıklam olan müdür olanları anlamaya çalışıyordu.

Arkadaşlarının saçı rüzgârdan karışmış, kanadı çarpmanın diye kaçışan öğrenciler sandalye ve masaları devirmiş, uçuşan kağıtlar tüm konferans salonuna yayılmış, müdür sırlıklam olmuştu.



Müdür önce üzerinden sular damlayan kanadıyla Kartal'a bir sandalyeye oturmasını işaret etti sonra diğer kanadındaki mikrofonu yanında duran **Baykuş**'a uzattı.

Baykuş mikrofonu alır almaz öğrencilere sakin olmalarını ve herkesin yerine oturmasını söyledi. **köstebek** eliyle gözünü ovuşturuyor, durmadan ağlıyordu.

Baykuş, Köstebek'e "Gözlerini aç lütfen," dedi. Köstebek korku içinde yavaş yavaş gözlerini açtı.

"Aaaa... Görüyorum," dedi şaşkınlıkla. "Ama biraz önce görmüyordum. Gerçekten!" Baykuş, tir tir titreyen Köstebek Titrekbiyık'ın gözüne yakından baktı.

"Hmmm olağanüstü bir durum görünmüyor.



**Ne olduğunu anlatır mısın bana?**

"Bugünkü konferans için sahne spotlarını ayarlıyordum. Birini sahneye doğru çevirmeye çalıştım ama dönmedi. Onu çevirmek için zorlayınca düştüm. Gözümü açtığımda her yer önce çok aydınlıktı sonra da kapkaranlık. Hiçbir şey göremedim. Ben de bağırmaya başladım," dedi **Köstebek**.

"Şimdi suçlu bulundu! Senin gözüne spot ışığı gelmiş olmalı. Güneşe çıplak gözle baktığımızda olduğu gibi bu fazla ışık anlık görme kaybı yaşatmış sana. Gözün dinlenince de normal haline gelmiş," diye açıkladı **Baykuş**.



## GÖZÜMÜZ NELERDEN OLUŞUYOR?

Köstebek Titrekbyık rahatlamış şekilde diğer öğrencilerin arasına otururken, Baykuş "Heyecanlı bir giriş yaptık, tanışamadık," dedi.

"Ben Baykuş Keskingöz. Tahmin edin bakalım ben ne iş yapıyorum?"

Sol gözünü kapattı ve sağ gözüne kocaman bir büyüteç yaklaştırdı. Büyüteç o kadar büyüktü ki, Baykuş Keskingöz'ün gözü adeta devleşti. Çocuklar dev bir göz gördüklerinde çok şaşırdılar.

"Ooooo..." sesleri arasında tahminler havada uçtu:

"Sihirbaz. Baksanıza gözü kocaman yaptı. Köstebek'i iyileştirdi!"

"Bilim insanı. Onların böyle mercekleri oluyor!"

"Kesin doktor. Beyaz önlüğü var!"





**Baykuş Keskingöz** büyüteci gözünde tutmaya devam ederken:

"Doktor doğru cevap. Şimdi... Sıra ne doktoru olduğuma geldi. Söyleyin bakalım çocuklar, hangi organımızın, yakın veya uzaktaki şeylere odaklanmamızı sağlayan kasları vardır?" dedi.

Çocuklar birbirlerine bakındılar. Yakın ve uzaktaki şeyleri almaya kol kasları yardımcı oluyor diye düşünseler de **Doktor Baykuş** 'odaklanma' diye sormuştu.

Çocuklar gözlerini kısmış düşünürken, salondaki sessizlikte **Baykuş** devam etti:

"Pekiiii... Beni, arkadaşınızı, tahtayı hangi organınızla görüyorsunuz? Hangi organımızla ağlıyoruz?"

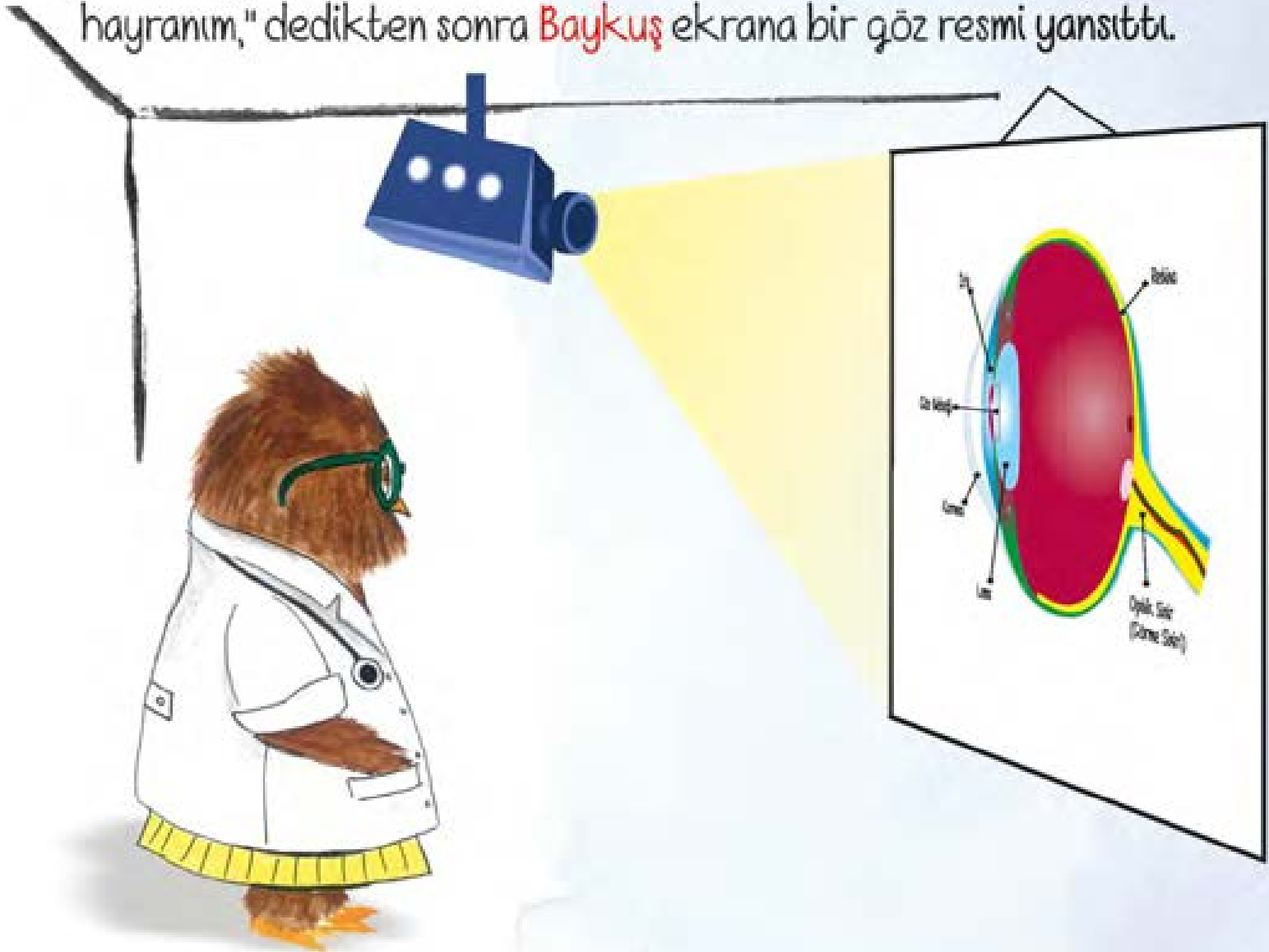
Salon "gööözzz" sesleriyle inerken mikrofondan "Bravo size," sözleri yükseldi.



"Evet, gözleriniz sabah uyandığınız andan, gece tekrar uyuyana kadar durmadan çalışır. Onlar sayesinde binlerce şey öğrenirsiniz, ama öğrendiğinizi fark etmezsiniz bile.

Şekiller, renkler, hareketler, çiçekler, eşyalar... Gözünüz bu aldığı bilgileri, etrafta neler olduğunu anlayabilmek için beyninize iletir.

Yine fark etmezsiniz. Tüm bunlar kendiliğinden olur, biter. Siz sadece görür ve anlarsınız. Gözler muhteşemdir. Ben gözlere hayranım," dedikten sonra **Baykuş** ekrana bir göz resmi yansıttı.



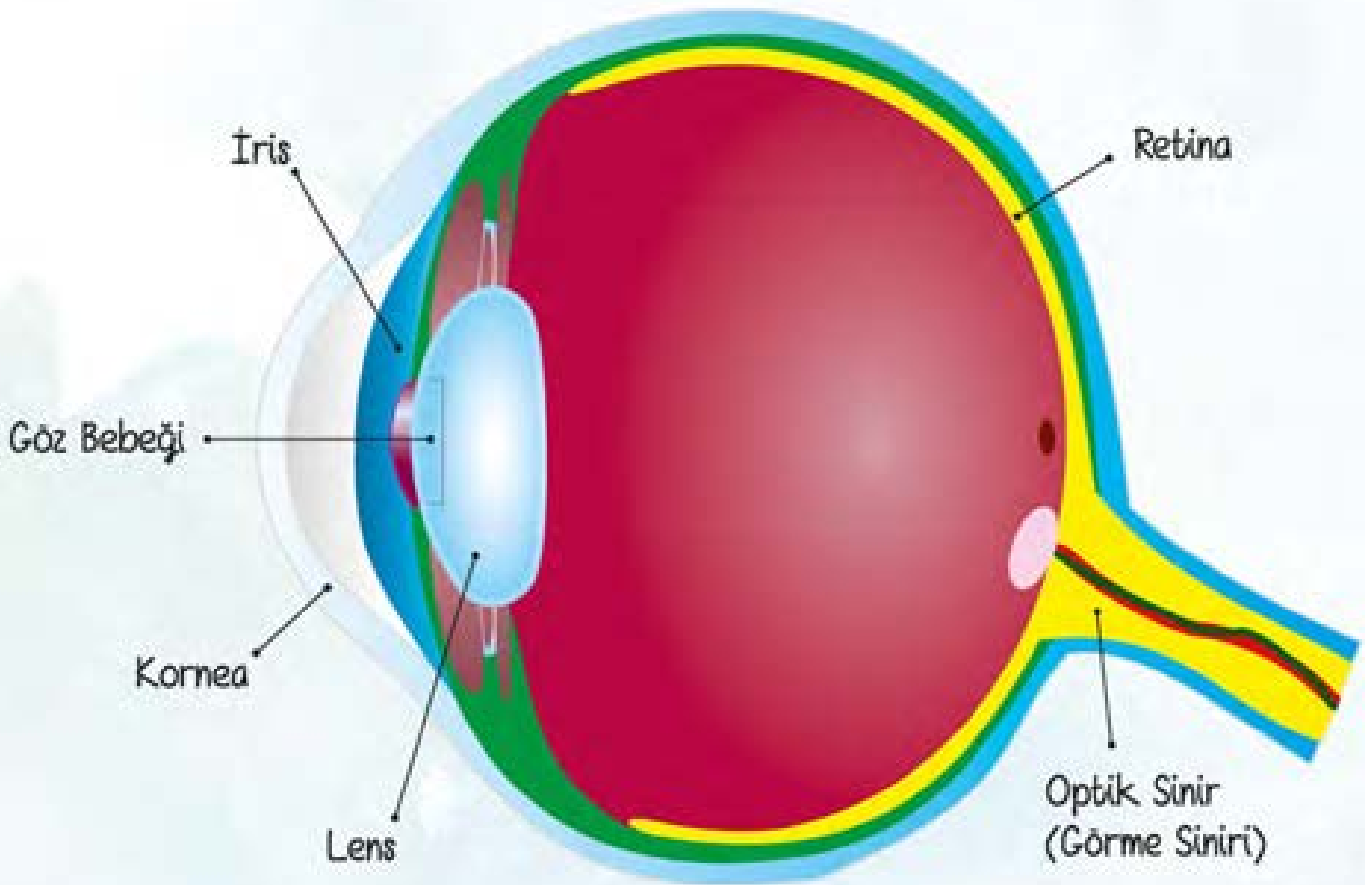
**Bir pinpon topu kadar büyük**

"Bu bir insan gözü. Ne kadar büyük sizce?"

"Zeytin kadar. Annem bana hep zeytin gözlüm diyor," dedi **Kartal Hızlıkalkar**.

"Misket kadar bence. Babam bana misket gözlüm diyor çünkü," dedi **Köstebek Titrekbiyık**.

Salonda zeytin, misket, ceviz sözleri uçuşurken **Doktor Baykuş**, "Hepinizin gözleri birbirinden güzel," diye söze başlayıp devam etti:



"Biz hayvanların gözlerinin büyüklüğü birbirinden farklı olsa da insan gözü, bir pinpon topu büyüklüğündedir. Yuvarlak olduğu için göz yuvarı olarak adlandırıyoruz. Göz yuvarları kafatasımızdaki küçük bir oyuğun içinde durur. Bu oyuğa da göz yuvası diyoruz.

Kocaman açıp, aynada gözlerinize bakarsanız, gözün önde yer alan bazı kısımlarını görebilirsiniz. Bazı kısımları ise arkada oldukları için onları göremezsiniz."



### Neden göz kırparız?

Sonra biraz duraksadı ve "Gözümüzün üstünde ne var peki?" diye sordu. Doktor Baykuş'a, çocuklar hep bir ağızdan "Kaaaşşş," diye cevap verdi. Baykuş devam etti:

"Haklısınız kaş da gözün üstünde. Ama göz kapağımız tam gözün üstünde, öyle değil mi?"

Göz kapağı, gözümüzü korur. Peki ama nasıl? Söylemek isteyen var mı?"

"Gözlerimizi kapatırız. Kapalı olunca gözümüze bir şey kaçmaz," diye **Kartal Hızlıkalkar** cevap verdi.

"Gözlerin hep kapalı olursa uçabilir misin ki?" diye **Kıpırdak Tavşan** karşı çıktı.

Bunun üzerine salonda mırıltılar başladı. Kimisi **Kartal Hızlıkalkar**'a hak veriyordu, kimisi **Kıpırdak Tavşan**'a...



Homurtular arasında **Doktor Baykuş**

"Aslında ikisi de haklı diyebiliriz," diye araya girdi ve devam etti: Hadi siz de göz kırpın bakalım... Ama bazen göz kapaklarımız, gözlerimizi korumak için biz istemesek de göz kırpar aslında.



"Göz kapaklarımız açılıp kapanarak, yani göz kırparak gözlerimizi korurlar ve gözleri nemli tutmamıza yardımcı olurlar. Yani gözlerimizi korumak için onları kapatırız ama çok kısacık bir süre için. Bazen bilerek göz kırparız. Şimdi benim yaptığım gibi... Şimdi de herkes göz kırpmadan bana bakmayı denesin."

**Doktor Baykuş**, bunu söyledikten sonra bir süre bekledi. Çocuklardan bazıları gözlerini kocaman açmış **Baykuş**'a bakıyordu.

Kimisi "yine olmadı," deyip göz kırpmadan bakabilmek için tekrar tekrar deniyordu. **Doktor Baykuş** devam etti:

"Çok uzun süre göz kırpmadan bakamıyorsunuz, değil mi? İşte göz kapaklarımız toza, tehlikeye karşı gözlerimizi korumak için belli aralıklarla kapanıp açılır. Ya da güneşe ilk çıktığınızda gözlerinizi ışıktan korumak için göz kapaklarınız aniden kapanır. Bunun gibi istemsiz göz kapanmalarına refleks diyoruz.



Tabii göz kapaklarımızın çok iyi bir yardımcısı da var. Peki o yardımcının ne olduğunu biliyor musunuz?

Kirpiklerimiz... Öyle değil mi? Onlar da gözümüze toz ya da diğer yabancı maddelerin kaçmasını engelliyorlar."

## GÖZLERİMİZ KENDİNİ NASIL KORUYOR?

Gözlerimiz, kafatasımızda göz yuvası adını verdiğimiz küçük bir oyukun içinde durur. Bu oyuk, gözlerimizi çarpmalara karşı korur.

Göz kapaklarımız, gözlerimizi sert ışıktan ve yabancı maddelerden korumaya yardımcı olur.

Göz kırptığımızda göz kapakları tıpkı araba camı silecekleri gibi gözleri sulandırır, pislikleri temizler.

Kirpiklerimiz, kirin, tozun ve toza benzer küçük parçaların gözümüze girmesini engeller.

Gözyaşları, gözleri nemli tutmaya ve gözlerinizi tahriş edebilecek şeylerin gözden dışarı atılmasına yardımcı olur.

Göz kırpma, gözlerimizin kurumasını önler.





## Gözümüzü daha yakından tanıyalım

"Şimdi yanınızdaki arkadaşınızın gözüne bakın. İsterseniz evde aynaya da bakabilirsiniz. Renkli bir kısım, bir de beyaz bir kısım görüyorsunuz değil mi? İşte o beyaz kısma 'göz akı' diyoruz. Göz akını gözünüzün montu gibi düşünebilirsiniz. Çünkü neredeyse tüm gözünüzü sarıp sarmalar.



Şimdi yanınızdaki arkadaşınızın gözünün beyazına yakından bakın. Ama dikkatli olun. El sürmeden bakın. Küçük pembe iplere benzeyen çizgiler göreceksiniz. Bunlar, göz akına kan sağlayan küçük kan damarlarıdır. Arkadaşınızın gözüne bakarken belki dikkatinizi çekmiştir. Gözünün ön kısmında da şeffaf bir kısım var. Şeffaf olduğu için görmesi biraz zordur.

Göremiyorsanız endişe etmeyin. İşte o şeffaf kısma da 'kornea' deniyor. Kubbe gibi bir şekli var. Gözün renkli kısmının önündedir. Gözün odaklanmasına yardımcı olur. Tıpkı temiz, şeffaf camdan baktığınızda dışarısını net bir şekilde gördüğünüz gibi, kornea da gözünüzün şeffaf penceresidir. İşte bu yüzden de çok önemlidir. Pekiiii...



Gözün renkli kısmına ne denir?

Kıpırdak Tavşan atlayıp "Göz rengi denir," dedi. Salonunda gülüşmeler oldu.

"Tavşan bir anlamda haklı," dedi Doktor Baykuş ve devam etti:

"Neden mi? Gözün renkli kısmına 'iris' deniyor. Gözünüz mavi renkse, irisiniz de mavi renktir. Yani iris, göze rengini veren kısımdır. İris, onun şeklini değiştiren kaslara bağlıdır. Birazdan bunu anlamak için bir deney yapacağız. Ama önce gözbebeğinden de bahsetmem gerekiyor.

'Gözbebeği', irisin, yani gözün renkli kısmının ortasındaki siyah bölümdür.

Ama aslında siyah değildir.

Şaşırtıcı değil mi?

Ona gözümüzün kara deliği diyebiliriz. Görevi, göze giren ışığı emerek beyne ulaştırmaktır.



Yani giren ışık, dışarı çıkmaz.

Işığı geri yansıtmadığı için de biz onu siyah görürüz. Aslında çok ama çok parlak ışık tuttuğunuzda ışığı geri yansıtacağı için siyah olmadığını görebilirsiniz. Bazı fotoğraflarda gözbebeklerimiz kırmızı çıkar.

Neden mi?

Fotoğraf makinasının flaşı açıksa, o parlak ışık göz bebeğinizden içeri girdiğinde geri yansır ve gözün iç kısmındaki kan damarlarının kırmızı rengini yansıtır.

Aslında gözbebeği göze giren ışık miktarını kontrol eder. Bunu da irisin kaslarının kasılmasıyla yapar. Deneyelim mi?



## ETKİNLİK 1: GÖZBEBEĞİ DENEYİ

"Deneyi yapmak için ikişerli gruplara ayrılmanızı istiyorum. Herkes sağındaki arkadaşıyla eş olabilir. Şimdi elden ele bu sepeti geçirin ve her çift sepetten 1 tane fener alsın. Deneyi sırayla yapmanızı istiyorum. Önce biriniz feneri arkadaşınızın gözüne doğru tutun. Çok dikkatli olun, arkadaşınızın gözüne zarar vermeyin. Feneri çok yaklaştırmamanıza gerek yok. Herkes hazır mı?"

O zaman yakın fenerleri ve arkadaşınızın göz bebeğine bakın. Şimdi söndürün. Yeniden gözbebeğine bakın. Ara ara yakıp söndürerek arkadaşınızın gözbebeğindeki değişimi izleyin.



Işık, gözünüze kornea ve gözbebekleriniz aracılığıyla girer.

Karanlık bir odadan parlak ışığa çıkarsanız gözbebeğiniz, ışığın miktarını azaltmak için kısılır. Parlak güneş ışığından karanlık bir odaya girerseniz tam tersi olur. Yani daha fazla ışık alabilmek için gözbebekleriniz genişler, böylece karanlıkta daha iyi görebilirsiniz.

**YANI GÖZ BEBEĞİNİZ KARANLIKTA BÜYÜRKEN, IŞIK ALTINDA KÜÇÜLÜR.**



"Işık, mercek, motor!"

Bir anda salon karardı.

Ortalığı açık kalan cılız fener ışıkları aydınlatıyordu.

Karanlıkta Doktor Baykuş'un "Işık, mercek, motor!" sözleri duyulduğunda çocuklar sahneye doğru döndüler.



Şimdi tüm fenerler **Baykuş**'u aydınlatıyordu. **Doktor Baykuş**, çocuklardan fenerleri söndürmelerini istedi. "Güneşli bir günde dışarıdan kapalı bir ortama girdiğimizde ilk anda etrafımızı görmekte zorlanabiliriz. Ancak kısa süre sonra gözümüz karanlık ortama uyum sağlar ve ayrıntıları görmeye başlarız. Gözünüz karanlığa alıştığında beni sahnede daha iyi görebildiniz değil mi?"

Salonda yükselen "Eveeeet," sesleri durduğunda **Baykuş** devam etti:

"İşte, gözümüz karanlık veya aydınlık ortamlara veya nesnelerin çok uzakta ya da çok yakında olduğu durumlarda hızlıca uyum







sağlayarak net görüntüler oluşturabiliyor. Gözün şimdi anlatacağım bölümleri bence çok havalı ama onları çıplak gözle göremiyoruz. Biz göz doktorları ise gözün bu kısımlarını özel mikroskoplarla görebiliyoruz.

Bu ana kadar anlattığım göz kapağı, göz akı, kirpikler, göz bebeği, iris ve korneaya yani gözün görebildiğimiz kısımlarına gözün dış kısımları diyoruz. Gözlerimizin dışında neler bulunduğunu anladığımıza göre artık içine bakalım mı? Arkada kalan kısımlara yani...

Hadi gelin, dış kısımlarla iç kısımların o en sevdiğimiz meyveleri, rengine bayıldığımız çiçekleri görmemiz için nasıl birlikte çalıştıklarını anlayalım."

## ETKİNLİK 2: KELİME AVI



"Biliyorum  
senin gözünden bir şey kaçmaz. Aşağıda  
gizli olan 10 kelimeyi bulabilir misin?"

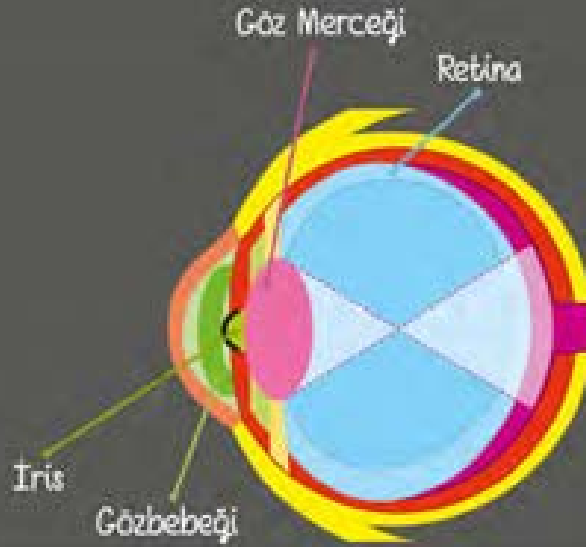
### Kelime listesi

1. Göz Vakfı
2. Göz yuvası
3. Göz kapağı
4. Göz bebeği
5. İris
6. Göz akı
7. Göz yuvarı
8. Kornea
9. Gözyaşı
10. Kirpik

S	B	K	İ	R	P	U	F	K	Y	U	V	A	B	N
A	K	S	G	Ö	Z	D	K	L	S	Ş	M	Ö	Ç	K
Ç	A	G	Ö	Z	B	E	B	E	Ğ	İ	S	D	E	F
D	İ	T	Z	G	C	Ş	İ	N	M	R	E	T	İ	N
E	S	D	A	Ö	R	E	A	S	K	İ	R	P	İ	K
R	E	A	K	O	R	N	E	A	A	S	E	İ	S	G
C	G	U	I	D	T	H	V	R	D	Ü	I	K	Ö	T
G	Ö	Z	V	A	K	F	I	E	T	İ	Ğ	R	A	G
B	İ	R	İ	F	G	Ö	Z	Y	U	V	A	R	İ	Ö
V	A	K	F	T	Ö	R	İ	S	K	O	P	N	E	Z
G	Ö	R	Ü	B	Z	A	R	K	A	F	A	K	İ	Y
E	F	G	Ö	Z	Y	U	V	A	S	I	K	L	Ü	A
Ü	S	L	E	R	A	R	Ş	E	K	D	Z	E	G	V
O	R	N	E	H	Ş	A	S	T	K	İ	Ö	Z	U	S
K	E	S	A	T	İ	K	C	Ş	İ	Ş	G	D	R	İ

## NASIL GÖRÜYORUZ?

"Işık, göz bebeğinden içeri girdikten sonra göz merceğine çarpar. 'Göz merceği', irisin arkasındadır, şeffaf ve renksizdir. Göz merceğinin asıl görevi, ışığın gözün arkasında, retina adını verdiğimiz bölümde, odaklanmasını sağlamaktır. 'Retina', mercekte aldığı ışınları elektrik sinyaline çevirerek beyne ulaştırır ve beynimiz gördüğü nesnenin ne olduğunu algılar," diye anlatmaya devam etti **Baykuş**.



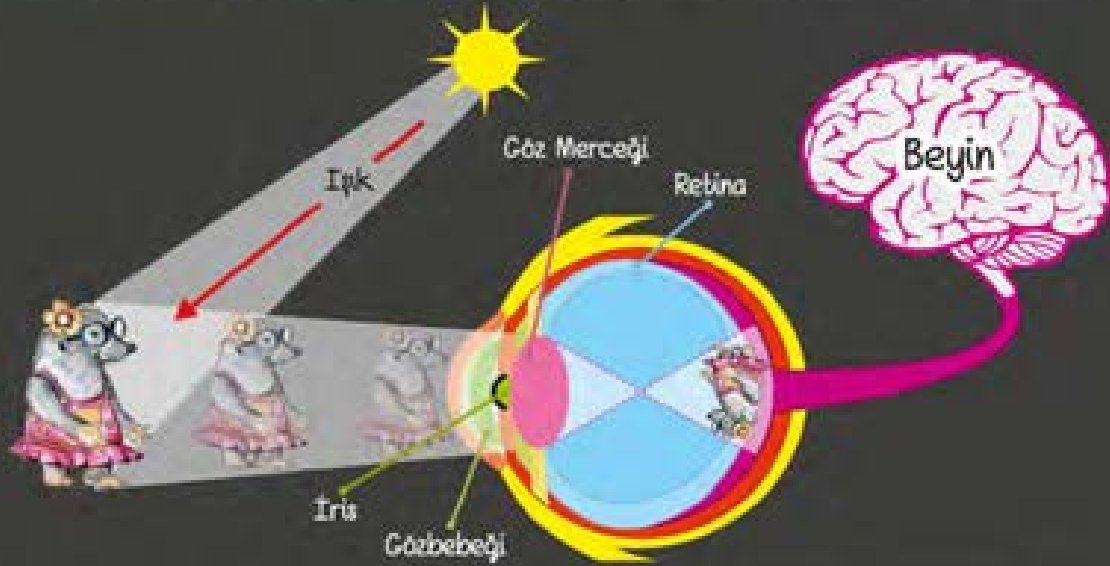
"Ben sadece bakıyoruz ve görüyoruz sanıyordum. Çok karışıkmiş. Tam anlamadım. Biz nasıl görüyoruz yani?" diye **Köstebek Doktor Baykuş**'a sordu.

"Haklısın **Köstebek Titrekbiyık**. Ben de şimdi onu anlatacaktım. Onun için 'Işık, mercek, motor!' diye başladım anlatmaya. Size 'Işık, kamera, motor,' deseyseniz ne düşünürdünüz?"

**Kıpırdak Tavşan**, yerinde duramadan hemen atladı: "Sinemaaaa Işık ayarlanır, kamera hazırlanır ve çekime başlanır," dedi ve

"Benim babam kameraman, oradan biliyorum," diye de övündü. "Evet, **Tavşan** haklı çocuklar. 'Işık, kamera, motor,' film çekerken yönetmenlerin kullandığı bir söz. Film, sinema, yönetmen... Peki ama bunların gözle ne ilgisi var?

Göz merceği, bir film projektörü mantığıyla çalışıyor aslında." "Bir dahaki sefere sinema salonunda film seyrettiğinizde dönüp arkanıza bakın. Koltukların bittiği yerde, duvarda camekanlı bir



oda göreceksiniz. İşte o odadaki projektör, ekranda seyrettiğiniz görüntüleri yansıtıyor.

Işık güçlü bir merceğin içinden geçiyor. Bu mercek görüntüleri ekrana yansıtıyor ve biz de filmi net bir şekilde seyrediyoruz. Gözümüze gelirsek... Gözümüzün ekranı, retinadır diyebiliriz. "Gözümüzün içinde ekran mı var yani? Çok havalıuu," diyen **Köstebek Titrekbiyık** 'ı herkes başıyla onayladı.



**Doktor Baykuş** gülümseyerek devam etti. "Birazdan daha havalı bir şey gelecek... Çok şaşıracaksınız. Retina, 'fotoreseptör' adını verdiğimiz ışığa duyarlı hücreler içeren çok ince bir tabakadır. Her gözde yaklaşık 130 milyon fotoreseptör vardır.

Göze giren ışığı, retina elektrik sinyaline çevirip, görüntüyü beynimize iletiyor.

İşte sizi şaşırtacağını söylediğim kısma geldik. Hazır mısınız?

Görüntüler gözümüzün arka kısmına ters olarak düşer! Evet doğru duydunuz. **Retina** görüntüleri ters olarak beynimize iletiyor.

Neden dersiniz? **Retinayı** kaşığın içi gibi düşünebilirsiniz.

Böyle içi çukur şekiller görüntüyü ters yansıtır.

Beynimiz de retinadan aldığı ters görüntüyü düze çeviriyor.

Böylece biz de dünyayı tepetaklak görmüyoruz. Gelin şimdi sizle bir deney yapalım..."

### ETKİNLİK 3: Retinadaki ters görüntü:

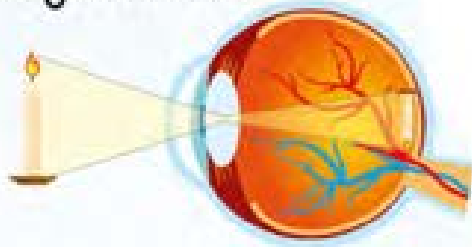
Eline bir kaşık al. Parlak bir kaşık olursa, ayna gibi görüntüleri net görebileceğin için daha iyi olur. Kaşığı sapından tam göz hizanda tut ve içindeki görüntüye bak. Ters mi? Düz mü? İşte, retinada oluşan görüntüler de tıpkı kaşığın içinde gördüğün görüntüler gibi. Onları düze çeviren ise beynimiz.



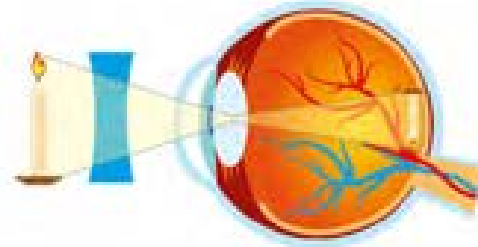
Gözlerimiz her zaman olması gerektiği gibi çalışmayabiliyor

"Evet çocuklar. Büyüleyici değil mi?

Kornea, mercek ve retina birlikte mükemmel çalıştığında her şeyi net görüyoruz. Ama maalesef her zaman böyle olmuyor. Gözümüzdeki bozukluklar nedeniyle net göremeyebiliyoruz," diye anlatmaya devam etti **Baykuş**. **Köstebek Titrekbiyik** "Evet, maalesef. Mesela ben net göremiyorum. Benim ekranım mı bozuk yani?" diye sordu.



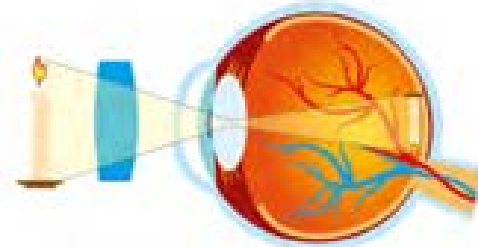
Normal Görüş



Miyop



Astigmat



Hipermetrop

**Doktor Baykuş**, çocukları güldüren bir kahkaha attı ve açıkladı:

"Ekranın bozuk demeyelim, ama yaklaştın... Ekranına ışığın yansımada sorun var diyebiliriz.

Gözümüzün ekranı retinaydı öyle değil mi? Retina doğru çalışıyorsa, sorun ne olabilir? Bir düşünelim.

Işık gözümüze gözbebeğinden giriyor. Orada merceğe çarpıyor

ve retinaya yani ekranımıza ulaşıyor. Peki ya olması gerektiği gibi ulaşmazsa?" "**Korneanın** ışık ışınlarını kırma şekli görme bozukluklarına neden olur. **Korneanın** ışığı az kırması hipermetrop, çok kırması miyop, her yönde eşit kırması astigmat denilen görme bozukluğuna sebep olur. Biraz daha basitleştirirsem;

Bazen ışık retinanın üzerinde değil de önüne odaklanır. İşte o zaman uzağı göremezsiniz. Uzaktaki nesnelere, bulanıklaşır. Yakındaki objeleri net, uzaktakileri bulanık görürsünüz. Buna miyop diyoruz. Miyopunuz varsa gözleriniz normalden büyük olabilir.





Gözbebeklerinizden giren ışık, retinanın arkasına da odaklanabilir. Bu kez de uzaktaki objeleri net, yakındakileri bulanık görürsünüz. Buna da **hipermetrop** diyoruz. Daha düz bir **korneaya** veya normalden daha kısa bir göze sahipseniz, yakını göremezsiniz.

Bazı kişilerde korneanın eğikliği hafif yumurta şeklinde olabilir. Bu da göze giren ışığın normalden farklı kırılmasına neden olur. Hem uzak hem yakın objeleri bulanık görürsünüz. Astigmatınız varsa objelerin şekillerini farklı görebilirsiniz. **Tıpkı lunaparkta komik aynalar bölümündeki gibi.**



## GÖZ MERCEĞİ BİR FİLM PROJKTÖRÜ MANTIĞIYLA ÇALIŞIR

Retina, fotoreseptör adını verdiğimiz ışığa duyarlı hücreler içeren çok ince bir tabakadır. Her gözde yaklaşık **130 milyon fotoreseptör** vardır. Göze giren ışığı, retina elektrik sinyaline çevirip, görüntüyü beynimize iletir. Ancak Retina görüntüleri ters olarak beynimize ulaştırır. Beynimiz de o görüntüyü düze çevirir. Böylece biz de **dünyayı tepetaklak görmeyiz.**



Bazen ışık **retinanın** üzerinde değil de önüne odaklanır. İşte o zaman uzağı net göremezsiniz. Uzaktaki nesnelere bulanıklaşır. Buna **miyop** diyoruz. **Miyopunuz** varsa gözleriniz normalden büyük olabilir.

Gözbebeklerinizden giren ışık, **retinanın arkasına da odaklanabilir**. Bu kez de yakını net göremezsiniz. Buna da **hipermetrop** diyoruz. Daha düz bir korneaya veya normalden daha kısa bir göze sahipseniz, yakını göremezsiniz.

Bazı kişilerde korneanın eğikliği hafif yumurta şeklinde olabilir. Bu da göze giren ışığın normalden farklı kırılmasına neden olur. Hem uzak hem yakın objeleri bulanık görürsünüz. **Astigmatınız** varsa objelerin şekillerini farklı görebilirsiniz.

**AMA ENDİŞELENMEYİN!** Hepsinin çözümü var..

Normal Görüş



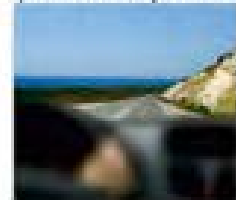
Miyop Görüş



Normal Görüş



Hipermetrop Görüş



Normal Görüş



Astigmat Görüş



## ETKİNLİK 4: KARIŞIK KELİMELER

"Harflerin sırası karışmış. O keskin gözlerinle doğru kelimeleri bulabilir misin?"

ÖGZ REMĞECİ -----

ATİNER -----

HERPOMEPIR -----

PİMOY -----

ÖZŞIGAY İZBE -----

TRUALİYVLOE -----

ÖRTSPEOTFOER -----

TAMGTİSA -----



## YETERİNCE İYİ GÖRÜP GÖRMEDİĞİNİZİ NASIL ANLARSINIZ?

"Şöyle bir bakıyorum da aranızda zaten gözlük kullananlar var. Bu çok normal bir durum. Bunun için üzülmenize, kendinizi kötü hissetmenize gerek yok.

Peki aranızda gamzesi olan var mı?"

**Cimcime Panda** kocaman gülererek ayağa kalktı. "Benim sağ yanağımda kocaman bir gamzem var," dedi.

**Doktor Baykuş**, "Gamze neden oluyor? Biliyor musun?" diye sorunca **Cimcime Panda**'nın yüzü hafif kızardı.

"Bilmiyorum ama bana çok yakışıyor," dedi.

**Doktor Baykuş**, **Panda**'ya teşekkür edip devam etti:

"Gözlerimiz doğru çalışmadığı zaman iyi göremeyiz. **Gamze** de aslında kaslarımız doğru çalışmadığı için oluşur. Gamze ne kadar normalse, gözün bozuk olması da o kadar normaldir. Bunu lütfen unutmayın.



Nasıl ki bazı kişilerin gamzesi varsa, bazılarımızın da gözleri bozuk olabilir. Peki ama görmeyizde sorun olduğunu nasıl anlarsınız?

Sonuçta doğduğunuzda gözleriniz bozuktur diyelim. Doğduğunuz andan itibaren etrafınızı bozuk görüyorsunuz demektir.

Başkalarının sizin gördüklerinizi sizden farklı ve daha net gördüğünü bilmediğiniz için görmeyizde sorun olduğunu anlamayabilirsiniz.





Siz sayıları hiç bilmeseniz, 3 mü daha büyük 5 mi bilebilir misiniz? Bu da onun gibi... Doğrusunu yani doğru görmenin ne olduğunu bilmiyorsanız, görmenizde bozukluk olduğunu da bilemezsiniz.

Ama bunu anlamamanın yolları var. Tahtada ya da kitabınızdaki yazıları okumakta zorlanıyorsanız, gözünüz yoruluyorsa veya ders çalıştıktan sonra başınız ağrıyorsa gözleriniz bozuk olabilir.

Anne babanıza söyleyip, göz doktoruna gitmenizde fayda var."

**GÖRMENİZ GEREKTİĞİ GİBİ  
GÖRMEDİĞİNİZİ ANLAMANIZ ASLINDA ÇOK  
KOLAY:**

Sınıfta tahtayı göremezsiniz, tahtada yazanları okumakta zorlanırsınız.

Yazıları bulanık görürsünüz.

Gözleriniz acıyabilir, yanabilir veya gözlerinizi yorgun hissedersiniz.

Gözlerinizi sıcak hissedersiniz.

Gözleriniz batar veya seğirir.

Bir süre okuduğunuzda veya yazdığınızda başınız ağrıyabilir.

Bazı renkler arasındaki farkı söyleyemezsiniz.

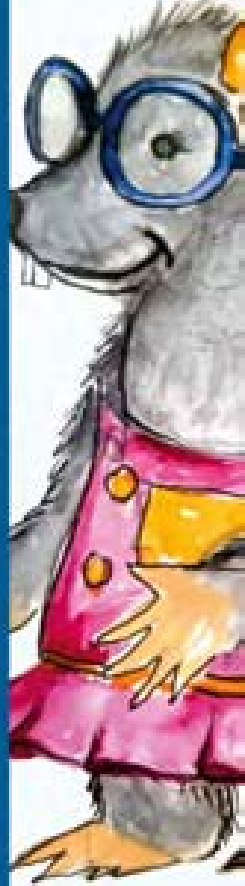
Okurken veya tahtadaki yazıları deftere yazarken kaldığınız yeri kaybedersiniz.

Okumak için kitabı gözlerinize yakınlığa ihtiyacı duyarsınız.

Baktığınızda her şeyi bulanık veya puslu yani bir dumanın ardından bakıyormuş gibi görürsünüz.

Böyle bir durumda ne yapmalısınız?

Endişeleriniz varsa veya gözlerinizle ilgili bir sorunuz olup olmadığından emin değilseniz, anne babanıza, güvendiğiniz bir büyüğüne ya da bir öğretmeninize bundan bahsetmelisiniz.





ü ü ü r ü ü ü ü ü

Doktor Baykuş anlatmaya devam ederken, okul müdürü **Horoz**

"üüüü ü-rü-üü" diye ötmeye başladı.

Çocuklar "Aaaa... Teneffüs zili çaldı," diye üzuldüler. Göz hakkında daha öğrenecekleri bir dolu şey vardı.

Öğretmen **Anaç Tavuk** yükselen mırıltılar ve homurtular arasında sesini duyurmaya çalışarak gıdıkladı:

"Git gıt dikkaaaaaat!"

Tüm öğrenciler sustu. Anaç Tavuk devam etti: "Kısa bir ara verelim. **Doktor Baykuş**'la bahçede devam edelim.

Daha bize gözümüzü nasıl koruyacağımızı ve göz muayenesini anlatacak."

"Az sonraaaaaa, diyorsunuz yani" dedi **Yaygaracı Papağan**.

Arkadaşları gülüşürken, **Doktor Baykuş** onu onayladı: "Evet, bahçede ve az sonraaaaaa..."



## GÖZ SÖZLÜĞÜ

**Kornea:** Gözün dış tabakasının en önünde yer alan, şeffaf ve kubbe şeklindeki doku

**Göz yuvarı:** Kafatasında bir çukur içine yerleşmiş bulunan gözün yuvarlak bütünü

**Göz kapakları:** Gözün üzerini örten ve yabancı maddelerin girişine, kurumaya, yaralanmalara karşı gözleri koruyan cilt yapıları

**Kirpik:** Göz kapaklarının kenar kısımlarında yer alan ve kapakla birlikte gözü koruyan ince ve kıvrımlı tüyler

**Göz Yuvası (soketi):** Göz yuvarlarının içinde buldukları kemik oyuklardan her biri, gözevi.

**Göz akı:** Gözün dışını çepeçevre saran, dayanıklı yapıdaki beyaz bölüm

**İris:** Gözün ön bölümünde saydam tabakanın arkasında bulunan, göze rengini veren bölüm. En iyi görüş için gelen ışığın miktarına göre genişleyip büzülür.

**Mercek (lens):** İris'in hemen arkasında yer alan ve ışığın kırılarak gözün en arkasında yer alan retina üzerine odaklanmasını sağlayan saydam kısım

**Gözbebeği:** İrisin ortasında bulunan ve ışığın azlığına ya da çokluğuna göre büyüüp küçülen siyah kısım

**Retina:** Göz küresinin iç yüzeyini kaplayan, ince yarı saydam ve hafif pembe-kırmızı renkli bir zarıdır. Işığa ve renge duyarlı hücreler ve sinir liflerinden oluşur.

**Fotoreseptör:** Retinada bulunan ve ışığı elektrik sinyallerine dönüştürebilen hücreler

**Gözyaşı bezleri:** Gözlerinin üst tarafında bulunan ve gözyaşı salgılama görevini yürüten bezlerdir

**Gözyaşı kanalı (lakrimal kanal):** Fazla gözyaşının emilerek burun boşluğuna akmasını sağlayan kanal

**UV ya da Ultraviyole:** Güneş hem bizim ışık olarak gördüğümüz hem de göremediğimiz şekilde radyasyon üretir. Göremediğimiz şekline ultraviyole ya da mor ötesi denir. Bu radyasyon türü çeşitli göz bozukluklarına ve katarakta sebep olabilir.

**Miyop:** Uzağı iyi görememe durumu

**Hipermetrop:** Yakını iyi görememe durumu

**Astigmat:** Hem uzağı, hem yakını bulanık görme, nesnelere net ve düzgün görememe durumu

**Renk körlüğü:** Kırmızı, yeşil ve mavi renklerden birini ya da birkaçını ayırt edememe durumu.



## KELİME AVI

## CEVAP ANAHTARI

S	B	K	İ	R	P	U	F	K	Y	U	V	A	B	N
A	K	S	<b>G</b>	Ö	Z	D	K	L	S	Ş	M	Ö	Ç	K
Ç	A	<b>G</b>	<b>Ö</b>	<b>Z</b>	<b>B</b>	<b>E</b>	<b>B</b>	<b>E</b>	<b>Ğ</b>	<b>İ</b>	S	D	E	F
D	İ	T	<b>Z</b>	G	C	Ş	İ	N	M	<b>R</b>	E	T	İ	N
E	S	D	<b>A</b>	Ö	R	E	A	S	<b>K</b>	<b>İ</b>	<b>R</b>	<b>P</b>	<b>İ</b>	<b>K</b>
R	E	A	<b>K</b>	<b>O</b>	<b>R</b>	<b>N</b>	<b>E</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	E	İ	S	G	
C	G	U	<b>İ</b>	D	T	H	V	R	D	Ü	<b>İ</b>	K	Ö	T
<b>G</b>	<b>Ö</b>	<b>Z</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>K</b>	<b>F</b>	<b>İ</b>	E	T	İ	<b>Ğ</b>	R	A	G
B	İ	R	İ	F	<b>G</b>	<b>Ö</b>	<b>Z</b>	<b>Y</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>İ</b>	Ö
V	A	K	F	T	<b>Ö</b>	R	İ	S	K	O	<b>P</b>	N	E	Z
G	Ö	R	Ü	B	<b>Z</b>	A	R	K	A	F	<b>A</b>	K	İ	Y
E	F	<b>G</b>	<b>Ö</b>	<b>Z</b>	<b>Y</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>İ</b>	<b>K</b>	L	Ü	A
Ü	S	L	E	R	<b>A</b>	R	Ş	E	K	D	<b>Z</b>	E	G	V
O	R	N	E	H	<b>Ş</b>	A	S	T	K	İ	<b>Ö</b>	Z	U	S
K	E	S	A	T	<b>İ</b>	K	C	Ş	İ	Ş	<b>G</b>	D	R	İ

KARIŞIK KELİMELER

GÖZ MERCEĞİ

RETİNA

HİPERMETROP

MİYOP

ULTRAVİYOLE

FOTORESEPTÖR

ASTİGMAT



Baykuş Keskingöz



Kartal Hız Kalkar



Müdür Horoz Parlaktüy



Kostebek Titrekbyık



Cimcime Panda



Kıpırdak Tavşan



Öğretmen Anaç Tavuk



Yaygaracı Papağan



Bıçkın Tüki



Benekli İnek



Minik Kurbağa



Makaracı Maymun



Kanguru



Keçi

**GÖZ**  **VAKFI**  
1984'ten günümüze...

# GÖZ



# VAKFI

1984'ten günümüze...



**Bayrampaşa Göz Hastanesi**  
Yenidoğan Mh. Abdi İpekçi Cd. No:89  
Bayrampaşa /İSTANBUL/TÜRKİYE  
T:0 (212) 467 75 00  
F:0 (212) 467 75 60  
info@gozvakfi.com

**İdealtepe Göz Merkezi**  
Kestane Sk.No:3 KÜÇÜKYAL  
İSTANBUL 81570 /TÜRKİYE  
T:0 (216) 417 20 21  
F:0 (216) 489 11 60  
info@gozvakfi.com

**Yıldırım Göz Merkezi**  
Sinandere Mh. Barutluk Cd. No:92  
Yıldırım /BURSA/TÜRKİYE  
T:0 (224) 364 91 00  
F: 0 (224) 364 91 07  
info@gozvakfi.com