



وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
مدرسة فولة المشتركة بنات

انفوجرافيك

العين والرؤية

اعداد المعلمة : دانة العنزي

مديرة المدرسة:
فاطمة المتعب

رئيسة القسم :
فاطمة التناك

الموجهة الفنية :
حصة المطيري



Aldanah.alenezi

الحسن بن الهيثم هو عالم مسلم
قدّم اسهامات كثيرة في الرياضيات
و البصريات و الفيزياء و علم الفلك و
الهندسة و طب العيون و ذلك من
خلال تجاربه التي أجراها مستخدما
المنهج العلمي .



استطاع العالم المسلم الحسن بن الهيثم **تفسير كيفية**
حدوث الرؤية و نشرها في كتابه "علم البصريات"
معتمدا على **ظاهرتي انعكاس الضوء و انكساره**



نحن نرى الأجسام المضيئة بواسطة الضوء الصادر منها
و الذي يدخل إلى العين

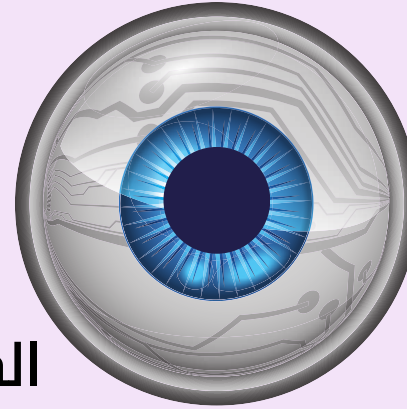
البؤبؤ هو الجزء الذي يسمح بدخول الضوء العين
بالطريقة السليمة والتي تحتاجها

العين للرؤية



ضوء ساطع

حجم البؤبؤ أكثر ضيقا لانقباض
عضلات القرنية لتقليل كمية
الضوء الداخل للعين



الظلام

حجم البؤبؤ أكثر اتساعا لانبساط
عضلات القرنية للحصول على
أكبر كمية من الضوء

العين السليمة تحتاج
مقدارا مناسباً من
الضوء لتكوّن مورا
واضحة للأشياء
المختلفة

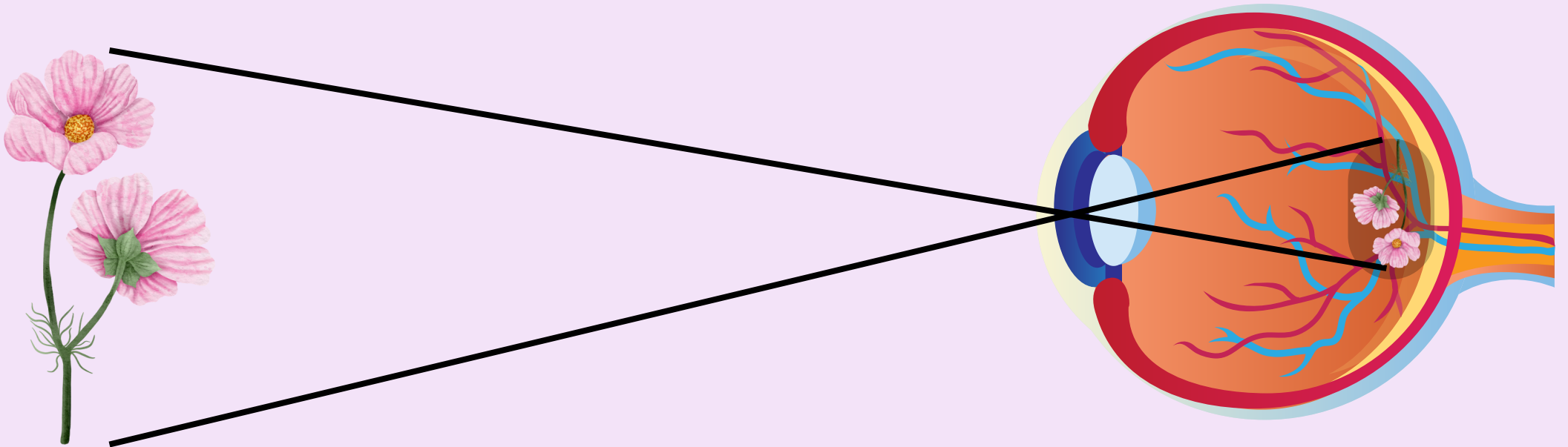


Aldanah.alenezi

كيف تحدث الرؤية؟



يسقط الشعاع الضوئي على الجسم المعتم
وينعكس ليسقط على العين و ينكسر في عدسة
العين لتتكون صورته على الشبكية



Aldanah.alenezi

اجزاء العين

القرنية

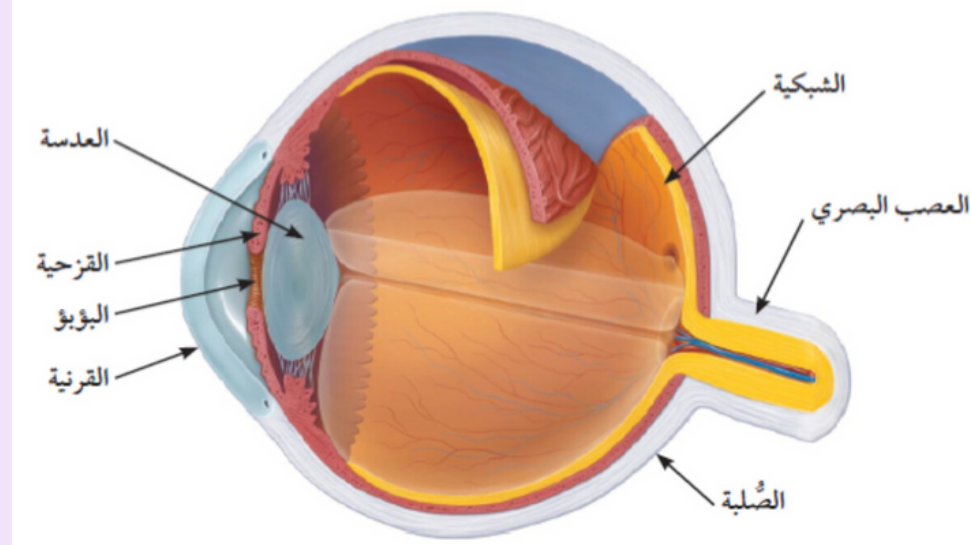
هي الجزء الأمامي من الصلبة ،
و هي تكبر الضوء بسبب
محيطها الدائري

الشبكية

تحتوي على خلايا تُحوّل المور إلى
سيالات عصبية تُرسل للمخ ليُعيد
تشكيل الصورة

القرنية

هي الجزء الملون من العين ،
و تتحكم بحجم البؤبؤ و بكمية
الضوء التي تدخل للعين



عدسة العين

هي عدسة محدبة ، تكسر و
تُجمع الأشعة الضوئية لتكوّن
المور على الشبكية

العصب البصري

يحمل السيالات العصبية من
خلايا الشبكية و يوصلها للمخ

الصلبة

هي الجزء الخارجي للعين ، و
تحمي أجزاء العين الداخلية



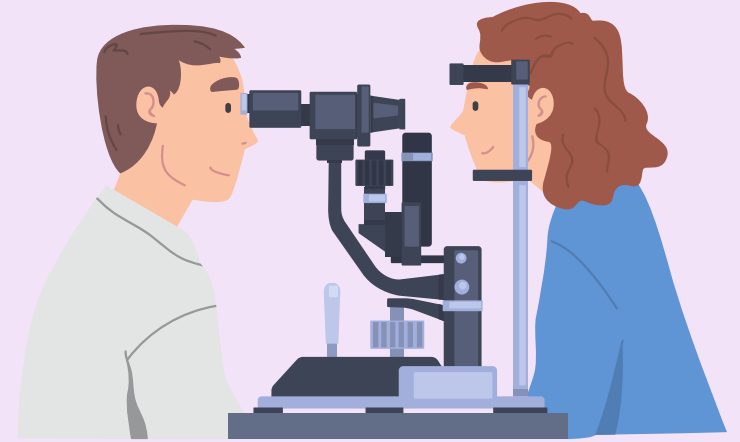
كيفية المحافظة على العين

الفحص الدوري للعين عند الطبيب المختص

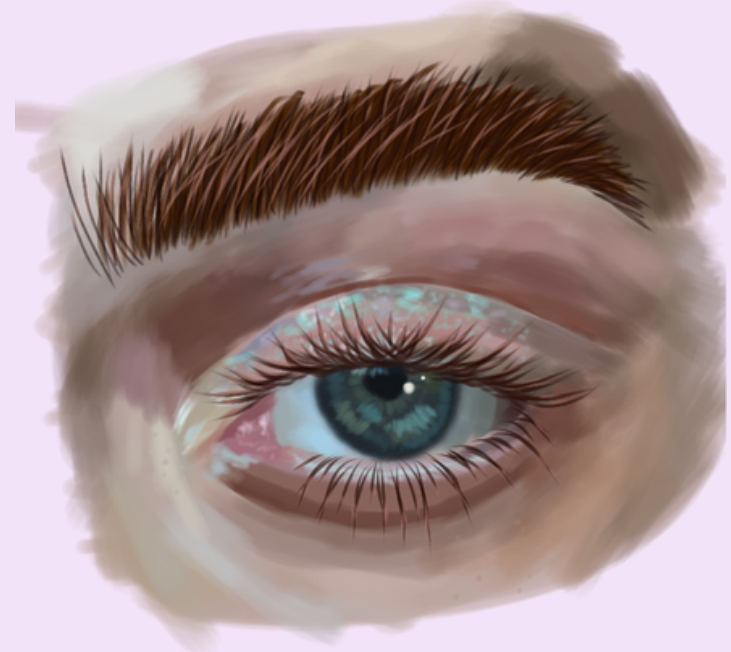
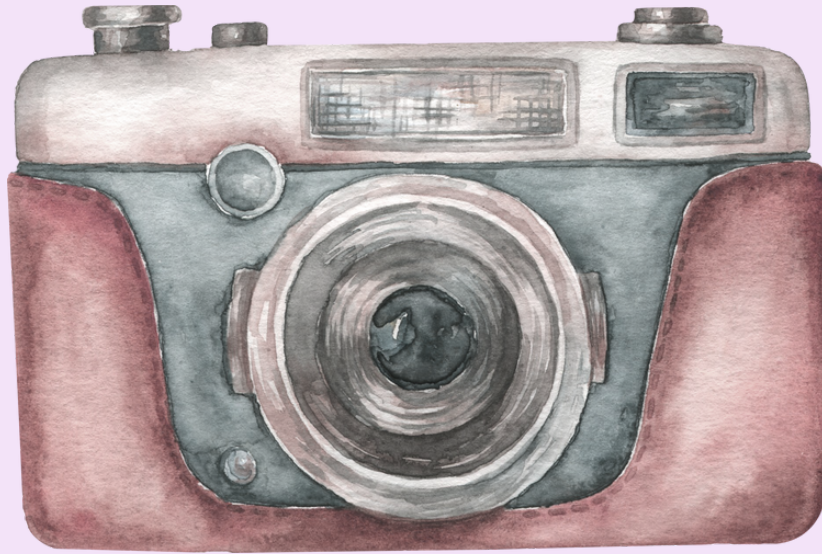


عدم القراءة تحت الإضاءة الخافتة

التغذية الصحية التي تزود العين بالفيتامينات اللازمة
لكي تعمل بكفاءة



العين : عبارة عن عضو في الجهاز العصبي الحسي تعمل
مثل آلة التصوير و ذلك من خلال تكوين صور للأشياء
المختلفة من حولنا

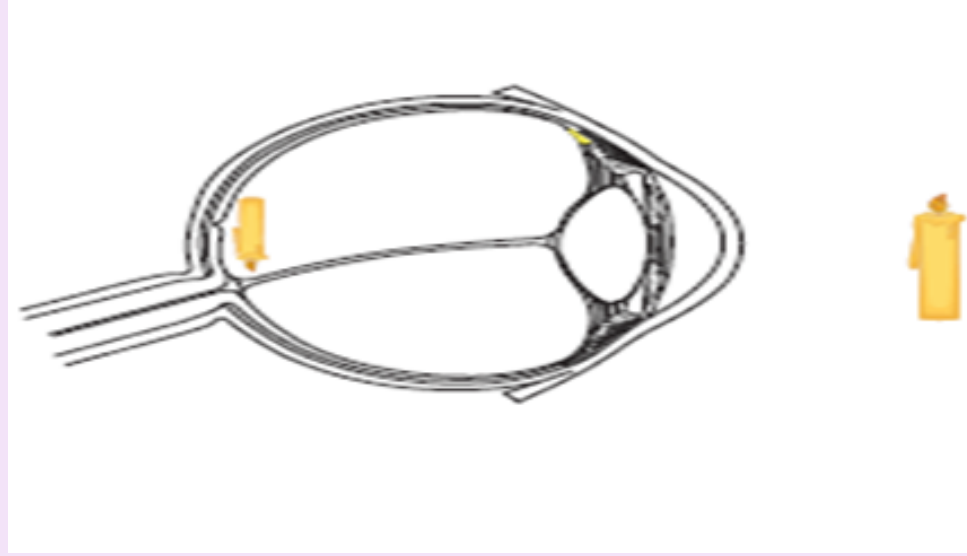


الصور المتكونة داخل الكاميرا تشبه الصور المتكونة داخل العين
حقيقية مقلوبة مصغرة

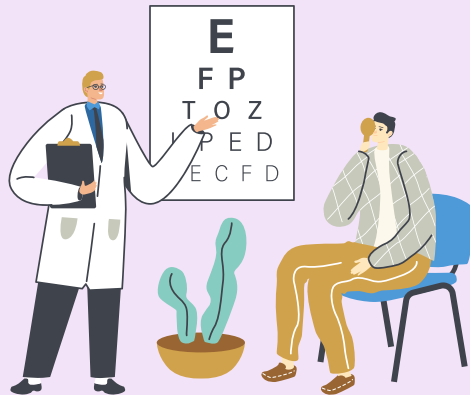


Aldanah.alenezi

الصورة تتكون على الشبكية و هي حقيقية مقلوبة مصغرة



وفي حال تكونت في غير الشبكية تحدث عيوب بالابصار

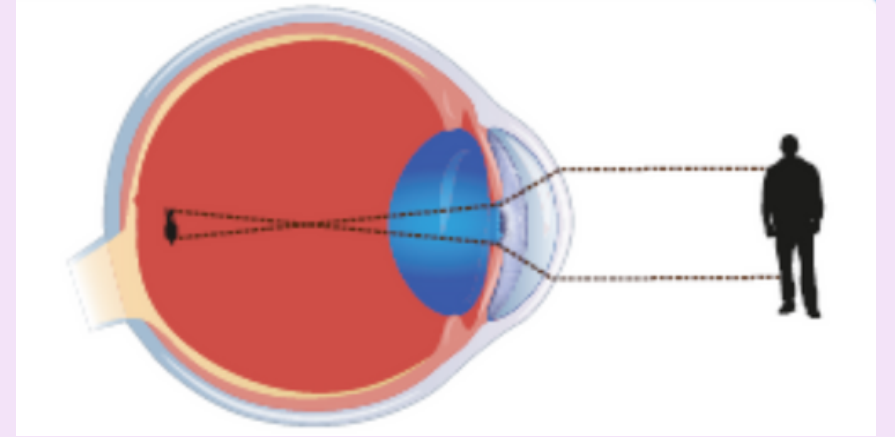
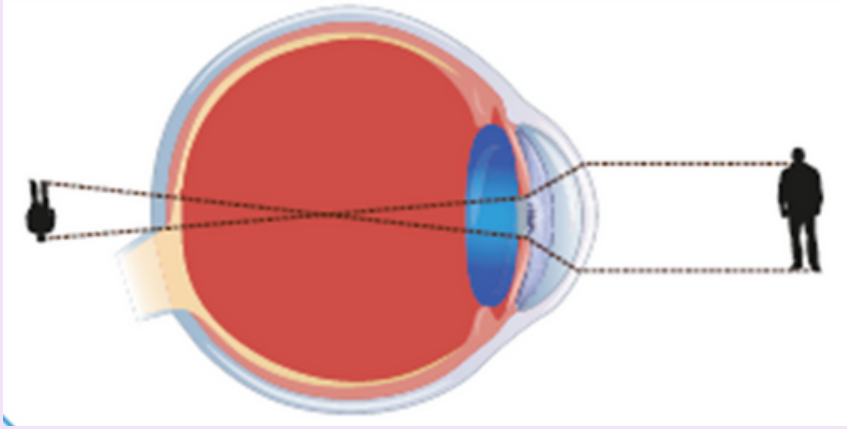


يجب زيارة طبيب العيون
في حال حدوث ذلك



Aldanah.alenezi

عيوب الابصار



طول النظر

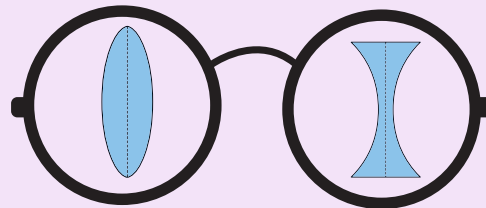
تتكون الصورة بعد (خلف) الشبكية
يعالج باستخدام عدسة **محدبة**

لتُجمع الأشعة الضوئية
حتى تسقط على الشبكية

قصر النظر

تتكون الصورة قبل (امام) الشبكية
يعالج باستخدام عدسة **مقعرة**

لتُفرق الأشعة الضوئية
حتى تسقط على الشبكية



Aldanah.alenezi