
Tác giả:

Hiệp hội kính mắt thế giới

**Cắt Kính Điều Chỉnh
Tật Khúc Xạ**

MỤC LỤC

Thách thức toàn cầu	10	Công suất của thấu kính	35
Đào tạo về “Hiệu chỉnh kính cầu tốt nhất”	12	1.7 Thí nghiệm với tia laser	36
Hiệp hội Kính Một Đôla(OneDollarGlasses)	13	Mô hình mắt với tia sáng	37
Đoạt giải thưởng		Đo tiêu điểm của thấu kính	38
Hệ thống Kính Thị Lực Tốt	13	1.8 Hình ảnh quang học	39
(GoodVisionGlasses)	14	• Hình ảnh trên tường	39
Kính Thị Lực Tốt		• Giọt mưa	39
Sản xuất và tạo giá trị tại địa điểm cửa hàng	14	1.9 Thị giác	40
Chăm sóc nhanh chóng và tiết kiệm chi phí	15	• Cách chúng ta nhìn thấy một ngọn	40
kinh tế Bền vững	15	nến	
Thông tin dành cho huấn luyện viên		1.10 Paper eye(Phần I)	41
Tài liệu đào tạo	16	• Những gì bạn cần	41
	19	1.11 Điều tiết	41
	22	• Tầm nhìn xa	44
1. Quang học cơ bản	22	• Tầm nhìn gần	44
1.1 Nhãn cầu	22	• Thấu kính khi nhìn ở các khoảng	45
* (Orange Model)	22	cách khác nhau	
* Các phần quan trọng của mắt	23	1.12 Emmetropia	46
* Chức năng của các phần quan trọng	24	1.13 Ametropia: Cận thị và Viễn	47
* Võng mạc khi nhìn qua đồng tử	25	thị	
* Các sự thật quan trọng	26	• Cận thị: tầm nhìn gần (nhìn gần)	48
	26	• Viễn thị: thị lực dài (nhìn xa)	49
1.2 Thấu kính	26	1.14 Paper eye (Phần II)	50
* Thấu kính lồi (PLUS)	27	2. Hiệu chỉnh cầu tốt nhất (BSC)	52
* Thấu kính lõm (MINUS)	27	2.1 Kiểm tra mắt - Chuẩn bị	54
* Thấu kính không có công suất quang học	28	• Địa điểm phù hợp - Chuẩn bị	54
* Sự dịch chuyển của một đường thẳng	29	• Tự kiểm tra	54
1.3 Tâm quang học của thấu kính		• Bảng đo thị lực	55
* Làm thế nào để tìm công suất của thấu	29	• Chúng tôi sử dụng bảng đo thị lực	55
kinh?	30	chữ "E" với chữ E ở bốn hướng	
1.4 Công suất của thấu kính	30	quay khác nhau.	
* Làm thế nào để tìm công suất của thấu	30	• Thị lực (VA)	55
kinh?		• Thanh thấu kính	56
* Tính toán với thấu kính	31		
1.5 Ánh sáng và thấu kính	34		
1.6 Công suất khúc xạ	34		

Sổ khách hàng	58	Hình dạng phía sau tai	83
2.2 Các bệnh về mắt	59	2.12 Cân bằng thị lực hai mắt	84
• Đặc điểm của mắt khỏe mạnh	59	2.13 Kiểm tra cuối cùng!	85
2.3 Kiểm tra không có kính	60	2.14 Loạn thị	86
• Kiểm tra cả hai mắt	60	• Kiểm tra loạn thị	87
• Thị lực rất kém (suy giảm thị lực nghiêm trọng)	61	• Thấu kính cầu tốt nhất (BSL)	88
• Nếu không thể nhìn thấy gì	61	2.15 Kính lỗ nhỏ	90
2.4 Quy tắc vàng của khúc xạ	62	2.16 Trường hợp đặc biệt	91
2.5 Công suất bắt đầu	63	• Sự chênh lệch lớn giữa độ chính của mắt trái và mắt phải	91
2.6 Khúc xạ	64	• Vấn đề với độ kính cao	91
• Bước 1: Kiểm tra mắt phải không có thấu kính	64	3. Kính mắt	92
• Bước 2: Bắt đầu với thấu kính dương	64	3.1 Các loại Kính Thị Lực Tốt khác nhau	93
• Bước 3: Thấu kính lõm	66	3.2 Kính - thuật ngữ kỹ thuật	94
• Người có thị lực rất kém	66	• Kích thước thấu kính	94
• Quy tắc cộng - trừ	67	• Kích thước cầu kính	95
2.7 Kính đọc sách	70	• Độ nghiêng của gọng kính và góc nghiêng Pantoscopic	95
• Tuổi tác và độ kính	70	3.3 Tiêu chí chất lượng của Kính Thị Lực Tốt	96
• Tìm kính đọc sách phù hợp	72	- Mặt trước	96
• Khoảng cách đọc phù hợp	72	- Mặt bên - Trang 96	96
• Vị trí của kính đọc sách	74	- Khi gập lại - Trang 97	97
• Không chỉ dùng để đọc!	75	- Mặt trên - Trang 97	97
2.8 Khoảng cách đồng tử (PD)	76	3.4 Sửa chữa Kính Thị Lực Tốt	98
• Khoảng cách đồng tử điển hình	76	- Sửa gọng kính bị lệch	98
• Kích thước khung kính phù hợp	76	- Thay đổi độ nghiêng của gọng kính	99
• Đo khoảng cách đồng tử	77	- Ống co mới cho gọng kính	100
2.9 Sản xuất kính thử khoảng cách đồng tử	78	- Cách loại bỏ khoảng cách giữa dây và thấu kính	101
2.10 Dụng cụ hữu ích	80	4. Bán hàng và Tiếp thị	102
Điều chỉnh gọng kính	80	4.1 Quá trình bán hàng	104
Sự vừa vặn và khoảng cách	81		
Từ phía trước ra phía sau	82		
Hình dạng của kính	82		
Phần phía trước (The front)	82		
Phần bên (The side)	82		
Phần trên (The top)	82		
• Mặt bên	83		
• Mặt trên	83		
• Cách uốn cong gọng kính	83		
• Cách uốn cong gọng kính	83		

Một số quy tắc cơ bản	104
Vị trí phù hợp	104
Phương pháp Sandwich	104
Bàn sạch sẽ	105
Gương	105
Hộp đựng rác	105
Hướng dẫn làm sạch	105
4.2 Chiến dịch	106
• Chuẩn bị cho chiến dịch	106
• Ngày của chiến dịch	106
• Các lớp học ở trường	107
4.3 Dụng cụ cho chiến dịch	108
4.4 Doanh nghiệp của riêng bạn	109
4.5 Tiếp thị	110
• Tại sao mọi người cần kính?	110
• Nâng cao nhận thức	111
• Dịch vụ khách hàng	111
• Đảm bảo của bạn cho Kính Thị Lực Tốt	112
• Người nổi tiếng	112
• Tìm giá phù hợp	112
• Danh sách khách hàng và tiếp thị qua điện thoại	113
• Thẻ bạn bè của khách hàng	113
Thiết kế thương hiệu	114
• Ví dụ về Thiết kế Thương hiệu	115
• Thẻ kê đơn	115
4.6 Danh sách kiểm tra	116



Một thách thức toàn cầu

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hơn 700 triệu người trên toàn thế giới cần kính nhưng không thể mua được hoặc không có điều kiện tiếp cận kính. Khoảng 80% trong số đó (hơn 540 triệu người) cần kính đọc sách.

Hậu quả là, trẻ em không thể đến trường và người lớn không thể làm việc hoặc nuôi sống gia đình. Ước tính thu nhập bị mất đi đối với những người này lên tới hơn 200 tỷ đô-la Mỹ mỗi năm bổ sung khoảng 47.000 nhân viên khúc xạ lâm sàng toàn thời gian và 18.000 nhân viên phân phối kính mắt bổ sung sẽ cần thiết để cung cấp dịch vụ chăm sóc khúc xạ cho những cá nhân này.

Chúng tôi muốn thay đổi điều này.

Martin Aufmuth
Người sáng lập và Chủ tịch.



Martin Aufmuth, CEO OneDollarGlasses



Children often fail at school because they would need eyeglasses

Đào tạo về “Hiệu chỉnh cầu tốt nhất”

Khóa đào tạo hiện tại về Hiệu chỉnh cầu tốt nhất (BSC) được thiết kế kéo dài một năm, nhằm mục tiêu giúp các học viên có thể tìm ra phương pháp hiệu chỉnh cầu chính xác cho những người mắc tật khúc xạ chưa được điều chỉnh (URE), có khả năng điều chỉnh kính sao cho phù hợp với khuôn mặt của người dùng và nâng cao nhận thức về nhu cầu sử dụng kính và chăm sóc khúc xạ. Các học viên cũng sẽ học cách nhận biết khi nào cần giới thiệu bệnh nhân tới bác sĩ nhãn khoa hoặc bệnh viện mắt

Khóa đào tạo này là một phần của dự án OneDollarGlasses nhằm cung cấp kính chất lượng cao, sản xuất tại địa phương và giá cả phải chăng cho người dân ở các nước đang phát triển. Mục tiêu là xây dựng một hệ thống chăm sóc mắt quang học cơ bản có giá cả phải chăng cho tất cả mọi người.

Trong sự hợp tác với các bác sĩ nhãn khoa và chuyên viên kính mắt, OneDollarGlasses (ODG) đã phát triển khóa đào tạo kéo dài một năm này. Chương trình "Hiệu chỉnh kính cầu tốt nhất" (BSC) hướng dẫn học viên cách tìm thấu kính phù hợp trong quá trình kiểm tra thị lực, chọn kích cỡ gọng kính đúng theo khoảng cách đồng tử và điều chỉnh kính một cách chuyên nghiệp. Khoảng 80% bệnh nhân sẽ trải qua sự cải thiện đáng kể về thị lực. Những bệnh nhân mắc các bệnh lý về mắt hoặc trong trường hợp kính

OneDollarGlasses không thể cải thiện đáng kể thị lực sẽ được xác định và giới thiệu đến bệnh viện hoặc bác sĩ nhãn khoa. Một hệ thống kiểm soát chất lượng được thiết kế cẩn thận để đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng.

Trong khóa đào tạo nâng cao (Phần II của Đào tạo Kính mắt cơ bản), học viên có thể học cách điều chỉnh loạn thị và cắt thấu kính để lắp vào bất kỳ loại gọng kính nào.

Thông thường, những người trẻ được chọn để đào tạo có hoàn cảnh kinh tế - xã hội tương tự như những bệnh nhân tương lai của họ. Ý tưởng đằng sau dự án là họ sẽ hài lòng với mức thu nhập khiêm tốn mà việc bán kính giá rẻ có thể mang lại.

Khóa đào tạo BSC nhằm vào một phân khúc dân số cụ thể và đáp ứng nhu cầu của việc chăm sóc thị lực cơ bản hoặc lần đầu tiên. Nó được coi là một phần bổ sung cần thiết cho cơ sở hạ tầng hiện có.

Hiệp hội Kính Một Đô-la

Martin Aufmuth, người phát minh ra Kính Một Đô-la (OneDollarGlasses), đã thành lập Hiệp hội Kính Một Đô-la (ODG) vào năm 2012. ODG tài trợ cho các chương trình đào tạo và máy uốn kính từ các khoản quyên góp. Tiền lương cho các chuyên viên kính mắt và chi phí nguyên liệu được trang trải thông qua việc bán kính.

Mục tiêu là tạo ra nguồn cung kính mắt tại địa phương độc lập về tài chính, với sản phẩm chất lượng cao, bền và giá cả phải chăng.

Kính Một Đô-la có các nhãn hiệu thương mại khu vực khác nhau như GoodVisionGlasses hoặc LentesAllInstante.

Đạt giải thưởng

Từ hơn 800 dự án trên toàn thế giới, Kính Một Đô-la (OneDollarGlasses) đã được trao giải nhất bởi Quỹ Siemens.

Năm 2015, ODG đã giành được giải thưởng danh giá Tech Award tại Mỹ.

Năm 2016, ODG đã được trao Giải lãnh đạo Robert E. Hopkins của Hiệp hội Quang học Hoa Kỳ (OSA). Vì vậy, ODG lần đầu tiên được một trong những hiệp hội thương mại uy tín nhất thế giới công nhận vì những nghiên cứu đột phá.



Martin Aufmuth, Founder and President of ODG



The Tech Award, USA



Siemens Foundation, Empowering people Award



Robert E. Hopkins leadership award, OSA

Hệ thống Kính Thị Lực Tốt

Kính Thị Lực Tốt

Gọng kính làm từ dây thép lò xo cực kỳ nhẹ và linh hoạt, thêm vào các hạt màu thêm vào, vừa hấp dẫn vừa có giá cả phải chăng. Chi phí nguyên liệu khoảng 1 đô-la Mỹ.

Giá bán của mẫu cơ bản là từ 2 đến 3 lần mức lương trung bình 1 ngày của địa phương.

Mọi người đều có thể mua được loại kính này.



The frame: flexible and light

Sản xuất địa phương và tạo giá trị

Máy uốn kính được đặt vừa vặn trong một hộp gỗ có kích thước chỉ 30x30x30 cm. Hộp này chứa tất cả các công cụ cần thiết để sản xuất gọng kính.

Với máy này, một đội 6 người có thể sản xuất lên đến 30.000 kính mỗi năm. Kính có thể được sản xuất với nhiều kích cỡ khác nhau: Dấu màu vàng dành cho khoảng cách đồng tử (PD) nhỏ, màu đỏ cho PD trung bình và màu xanh cho người có PD lớn.



Dấu hiệu màu sắc cho các kích cỡ kính khác nhau. Gọng kính: linh hoạt và nhẹ.



Kính ODG có thiết kế độ sâu với hai hạt thủy tinh màu sắc.

Chăm sóc nhanh chóng và tiết kiệm chi phí

Hệ thống lắp ráp mô-đun của ODG, bao gồm các thấu kính làm sẵn với độ khúc xạ từ -10 đến +8 đi-ốp (tăng theo bước 0.5 đi-ốp trong hệ thống tiêu chuẩn) và gọng kính có sẵn với các kích cỡ và màu sắc khác nhau, cho phép cung cấp dịch vụ chăm sóc nhanh chóng, cá nhân hóa và tiết kiệm chi phí, đặc biệt là ở các khu vực xa xôi. Ngay sau khi kiểm tra thị lực (luôn được cung cấp miễn phí), bệnh nhân sẽ nhận được kính. Không cần thiết bị mài đất tiền và không cần cuộc tư vấn thứ hai để lắp kính.



Hộp chứa thấu kính làm sẵn



Các thấu kính có thể dễ dàng gắn vào gọng kính

Bền vững thông qua khả năng kinh tế

Những người được ODG đào tạo về kiểm tra thị lực và sản xuất kính có thể kiếm sống từ các hoạt động này. Mục tiêu là cung cấp dịch vụ chăm sóc thị lực cơ bản, lâu dài và tự duy trì ở các quốc gia đang phát triển.



Điều chỉnh gọng kính



Kiểm tra thị lực

Thông tin dành cho huấn luyện viên

Mục tiêu chính của khóa đào tạo này

1. Luôn tìm ra thấu kính cầu phù hợp cho bệnh nhân.
2. Biết cách điều chỉnh gọng kính sao cho vừa với khuôn mặt bệnh nhân.
3. Biết khi nào cần gửi bệnh nhân đến bác sĩ nhãn khoa hoặc bệnh viện mắt.
4. Ngoài ra, học viên sẽ học cách trở thành người bán hàng thành công thông qua việc học các kỹ thuật tiếp thị và dịch vụ khách hàng.

Thời gian và nội dung

Khóa đào tạo dành cho các chuyên viên kính mắt của GVG được thiết kế trong vòng một năm. Trong hai tháng đầu, học viên sẽ học nội dung của tài liệu đào tạo này và được đào tạo thêm về sản xuất và sửa chữa Kính Thị Lực Tốt. Điều này giúp học viên nâng cao kỹ năng thực hành và có thể điều chỉnh gọng kính sau này. Khóa đào tạo hai tháng sẽ kết thúc bằng một kỳ thi đầu tiên.

Sau tháng thứ hai, học viên sẽ tham gia giai đoạn thực hành dưới sự giám sát của các chuyên gia. Sau 6 tháng sẽ có kỳ thi thứ hai. Tùy thuộc vào kết quả của kỳ thi thứ hai và nhu cầu địa phương, một số chuyên viên kính mắt cơ bản có thể tham gia khóa đào tạo thứ hai để học cách kiểm tra loạn thị, cắt thấu kính và lắp thấu kính vào các loại gọng kính khác. Sau đó là giai đoạn thực hành kéo dài 6 tháng tiếp theo và kết thúc bằng kỳ thi cuối cùng.

Tư duy bán hàng

Để thành công, một nhà sản xuất phải tư duy theo hướng : "Làm thế nào để đạt được chất lượng và số lượng tối ưu trong thời gian ngắn nhất?" Đối với họ, điều quan trọng là sản phẩm cuối cùng. Nhưng sản phẩm của buổi đào tạo là gì? Sản phẩm không phải là bạn đã nói rất nhiều hay bạn đã giảng một bài học hay. Không - sản phẩm là khi học viên của bạn đã học và hiểu nội dung, và có thể sử dụng nó!

Hoạt động - đừng nói quá nhiều

Các nghiên cứu cho thấy khả năng tập trung giảm sút nếu giáo viên nói hơn 10 phút (nên 10 phút đã là quá nhiều). Ngoài ra, nhiều học viên của bạn sẽ gặp khó khăn trong việc hiểu bạn do nền tảng giáo dục hoặc ngôn ngữ mẹ đẻ khác nhau.

Vì vậy, hãy cung cấp một phần giới thiệu rất ngắn gọn, thông tin cô đọng ban đầu, sau đó để học viên tự học và thực hành thật nhiều. Hãy là một người hướng dẫn và huấn luyện viên, KHÔNG phải là giáo viên!

Hiệu quả thời gian: Nếu bạn đang giảng bài, chỉ có một người - là bạn - đang hoạt động. Nhưng: Chúng ta học tốt nhất khi chúng ta thực hành. Vì vậy, hãy để học viên nói, giải thích, vẽ, và tự làm các thí nghiệm. Luôn suy nghĩ: Bài tập tiếp theo là gì? Hoạt động nào họ có thể thực hiện tiếp theo? Làm thế nào để khiến họ chủ động hơn? Nếu 20 học viên tự làm việc, hiệu quả sẽ cao gấp 20 lần so với việc bạn giảng một mình. Hãy để họ làm nhiều bài kiểm tra thị lực nhất có thể!



Phát một tài liệu hướng dẫn và một cuốn sổ bài tập cho mỗi học viên.
Học viên nên viết lại tài liệu hướng dẫn của họ bằng ngôn ngữ riêng của họ vào cuốn sổ bài tập! Họ có thể viết, vẽ và tô màu, thậm chí vào buổi tối. Những gì bạn tự tạo ra sẽ không bao giờ quên.

Đào tạo người hướng dẫn

Hãy chọn một vài học viên ra khỏi nhóm để họ giải thích cho cả nhóm. Họ cũng có thể giải thích bằng ngôn ngữ địa phương của mình. Bạn càng đứng trước lớp ít hơn và nhóm càng chủ động hơn, thì càng tốt. Khi một học viên đã thành công trong việc giải thích một nội dung cho cả nhóm, bạn có thể chắc chắn rằng học viên đó đã hiểu và sẽ không quên. Bạn có thể cung cấp nội dung mới cho một nhóm nhỏ trước một ngày để họ trình bày vào ngày hôm sau. Hãy đào tạo người hướng dẫn.

Chấp nhận sai lầm

Hãy để học viên của bạn mắc lỗi - mỗi sai lầm là một cơ hội vì chúng ta có thể học từ đó. Điều này giúp tránh sai lầm sau khi hoàn thành khóa đào tạo. Khi đào tạo điều chỉnh kính cho bệnh nhân, đừng bắt đầu bằng cách tự mình minh họa. Hãy để ai đó trong nhóm bắt đầu. Quan sát những gì họ đang làm và sau đó hỏi nhóm của bạn cách cải thiện kết quả.

Lặp lại

Hãy lặp lại hàng ngày những nội dung quan trọng nhất. Hãy để họ thực hiện vài bài kiểm tra mắt mỗi ngày! Sau khi lặp lại 4 đến 8 tuần cùng một nội dung, học viên sẽ không bao giờ quên.

Kiểm tra kết quả

Bạn còn nhớ câu hỏi từ những giáo viên trước đây: "Học sinh, mọi người đã hiểu hết chưa?" Sau đó một người trong số 30 người gật đầu - điều này cho thấy giáo viên có thể tiếp tục. Nhưng khi nhìn kỹ: giáo viên chỉ biết rằng CHỈ MỘT người trong số 30 người (có thể) đã hiểu, và có thể học viên này đã biết nội dung từ trước. Câu hỏi này thật ngớ ngẩn và gây hiểu nhầm! Hãy biến câu hỏi thành "Ai đã hiểu điều này?" Bây giờ bạn có thể thấy chính xác có bao nhiêu người đã hiểu.

Học viên sẽ giao tay. Và sau đó: Hãy yêu cầu những người đã hiểu giúp đỡ những người chưa hiểu!

Thậm chí còn tốt hơn việc hỏi là thực hiện kiểm tra. Hãy làm nhiều bài kiểm tra nhất có thể! Bạn có thể thực hiện những bài kiểm tra này bất cứ khi nào bạn muốn. Sau 10 phút. Mỗi ngày. Nếu câu trả lời đúng, bạn biết rằng mình đã thành công và học viên của bạn cũng biết rằng họ đã thành công. Thời gian trong một bài kiểm tra được sử dụng hiệu quả nhất: Mọi người đều cố gắng hết sức. (Một thời điểm tốt để thực hiện bài kiểm tra là vào buổi chiều, khi khả năng tập trung giảm sút.)

Học nhanh

Chúng ta có thể học rất nhanh khi cần thiết. Ví dụ: Con mắt. Bạn có thể giải thích từng thuật ngữ - một số học viên sẽ lắng nghe, số khác thì không. Đây là một sự lãng phí thời gian. Hiệu quả hơn nhiều là bạn cho họ 10 phút để học từng thuật ngữ và chức năng (họ có thể giúp đỡ lẫn nhau). Sau đó, ngay lập tức thực hiện một bài kiểm tra: mọi người tự vẽ mắt, viết ra các thuật ngữ và giải thích. Sau đó, bạn có thể sửa câu trả lời cùng học viên. Hãy làm điều này với các nội dung khác nữa.

Sự minh bạch

Nếu bạn làm điều gì đó, hãy giải thích tại sao bạn làm điều đó. Hãy nói cho học viên của bạn biết vào buổi sáng rằng mục tiêu của bạn và của họ cho ngày hôm đó là gì. Ví dụ: "Đến tối nay, tôi muốn các bạn biết cách đo khúc xạ cho bệnh nhân và tìm thấu kính phù hợp."

Đừng quá trừu tượng

Nếu bạn trình bày một nội dung, hãy đảm bảo rằng mọi người đều có thể hiểu nó. Ví dụ: Các tia sáng đi qua thấu kính. Đây là một khái niệm trừu tượng đối với những ai chưa từng học vật lý. Nhưng điều này không phải là vấn đề: Hãy thực hiện các thí nghiệm, để học viên của bạn tự thực hành với thấu kính, vẽ hình, và cho họ thời gian để thực sự hiểu. Đừng trừu tượng - hãy thực hành.

Bạn là một đội

Luôn nhớ rằng, bạn và học viên của mình đang chia sẻ cùng một tầm nhìn: Giúp đỡ càng nhiều người càng tốt với dịch vụ tốt nhất có thể.

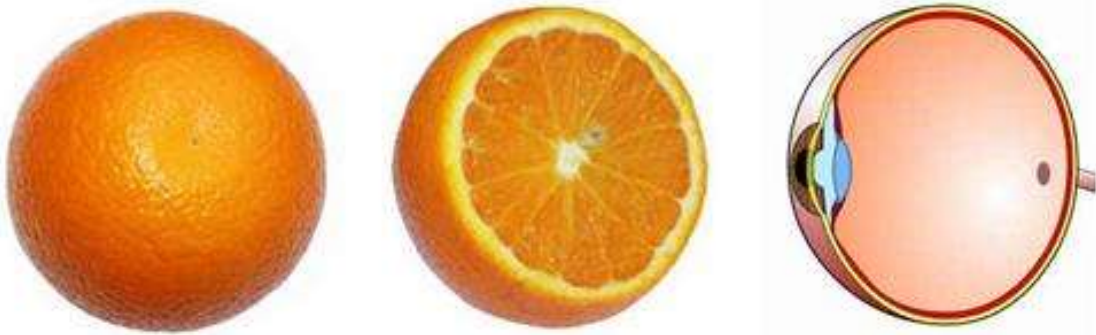
Bổ trống theo ý tác giả

1. QUANG HỌC CƠ BẢN



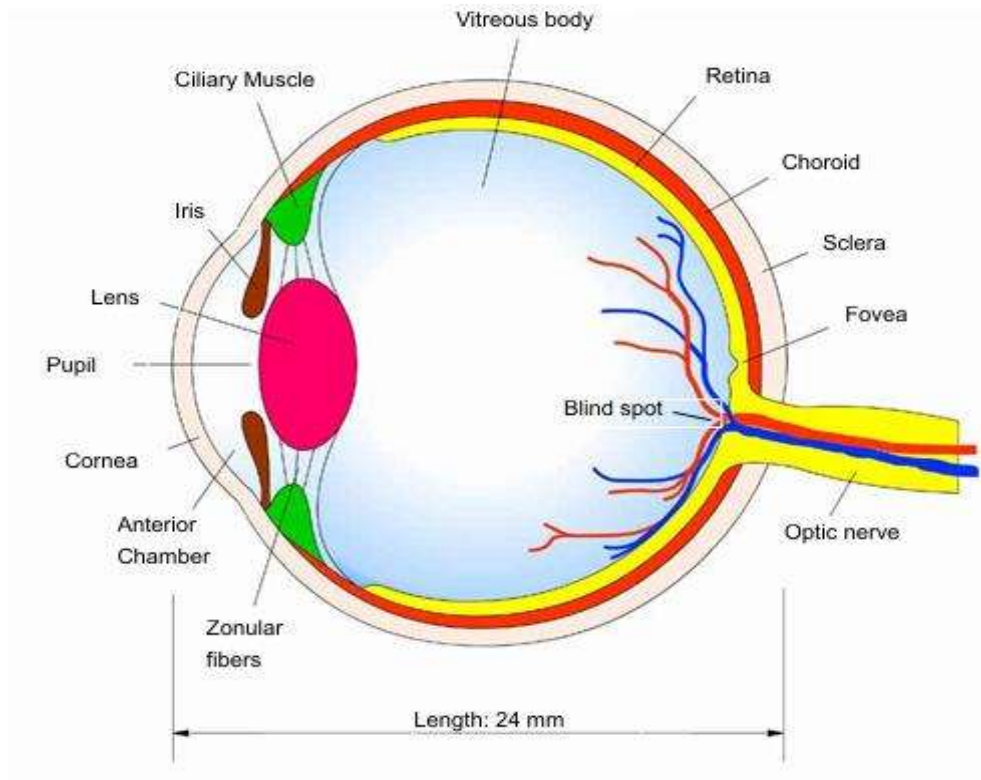
1.1 Con mắt

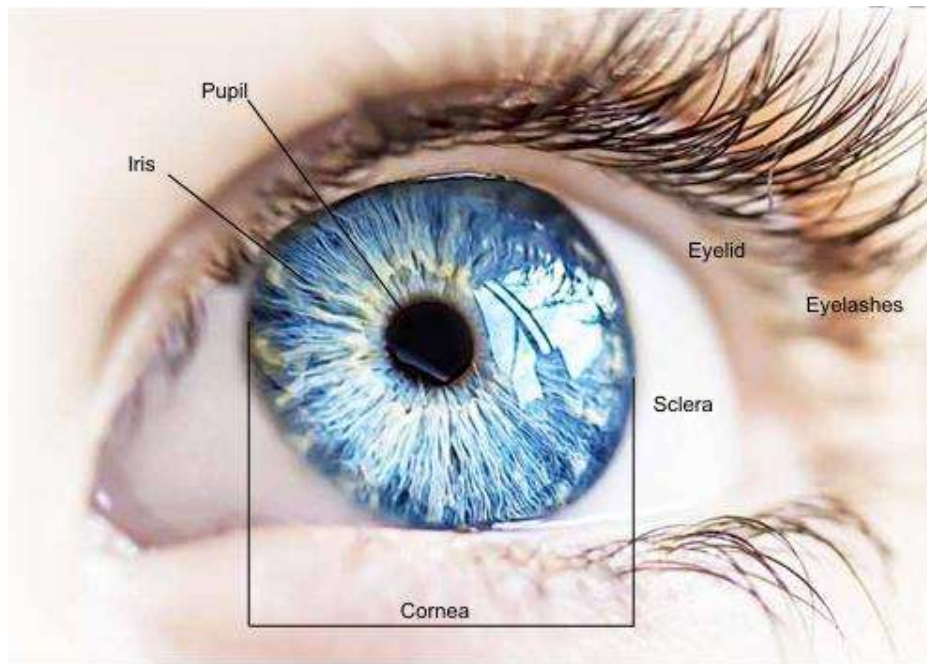
Mô hình quả cam



Nếu bạn cắt một quả cam ở giữa, bạn có thể thấy những gì bên trong... và nếu bạn cắt một con mắt ở giữa, bạn cũng có thể thấy những gì bên trong.

Các bộ phận quan trọng của mắt

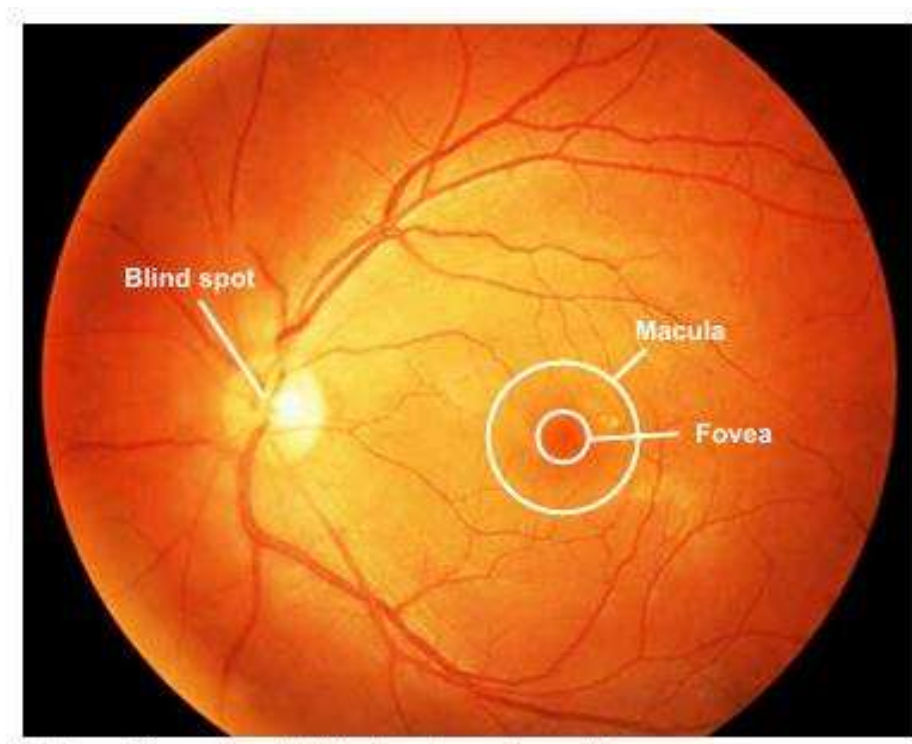




Chức năng của các bộ phận quan trọng

1. **Giác mạc:** Phần trong suốt trên phần có màu của mắt. Giác mạc giúp bảo vệ mắt và giúp tập trung ánh sáng vào mắt. Nó cung cấp 2/3 công suất khúc xạ của mắt.
2. **Mống mắt:** Phần có màu tròn đẹp của mắt (nâu, xanh, lục). Các cơ trong mống mắt có thể làm đồng tử giãn ra khi trời tối và thu nhỏ lại khi trời sáng.
3. **Đồng tử:** Lỗ tròn ở giữa mống mắt. Nó thường trông đen vì trong mắt tối.
4. **Thấu kính:** Cùng với giác mạc, đưa hình ảnh của một vật thể lên võng mạc. Thấu kính có thể thay đổi tiêu cự của mắt để chúng ta có thể nhìn thấy các vật thể ở các khoảng cách khác nhau. Công suất khúc xạ: khoảng 20 đi-ốp.
5. **Cơ thể mi:** Được cố định vào thấu kính bằng các sợi zonule. Nó có thể co lại và giãn ra để thấu kính mỏng hơn hoặc dày hơn, từ đó thay đổi công suất của thấu kính. Quá trình này được gọi là điều tiết.
6. **Củng mạc:** Rất mạnh mẽ. Nó bảo vệ bên trong mắt và giúp mắt giữ được hình dạng mắt
7. **Võng mạc:** Bắt ánh sáng đi vào mắt và chuyển hóa nó thành các xung thần kinh để truyền đến não qua dây thần kinh thị giác.
8. **Fovea:** Nơi có thị lực tốt nhất (khu vực xung quanh được gọi là hoàng điểm).

Võng mạc khi nhìn qua đồng tử



Hình ảnh võng mạc với điểm mù, hoàng điểm và Fovea

Thí nghiệm - điểm mù

Nhắm mắt trái lại và nhìn chăm chăm vào dấu chữ thập bằng mắt phải với khoảng cách đọc khoảng 40 cm. Bây giờ từ từ di chuyển tờ giấy về phía khuôn mặt của bạn. Đột nhiên, vòng tròn đen sẽ biến mất! Điều này xảy ra khi vùng của vòng tròn đen được chiếu vào điểm mù của mắt bạn.

+

