

فهرست فصل‌ها و نویسندهان

فصل هشتم: آناتومی مسیرهای بینائی
اپتومتریست ستار رجبی: کارشناس ارشد اپتومتری

فصل نهم: عصب‌رسانی به قسمت‌های مختلف چشم
اپتومتریست فروزان ناروئی نوری: کارشناس ارشد اپتومتری
خانم فرناز ناروئی نوری: دانشجوی پزشکی

فصل دهم: میادین گیرنده
اپتومتریست طاهره رخشان دادی: کارشناس ارشد اپتومتری

فصل یازدهم: نور و آناتومی قسمت‌های مختلف چشم
اپتومتریست فروزان ناروئی نوری: کارشناس ارشد اپتومتری
اپتومتریست ستار رجبی: کارشناس ارشد اپتومتری
اپتومتریست طاهره رخشان دادی: کارشناس ارشد اپتومتری

فصل دوازدهم: کنترل عصبی حرکات چشم
اپتومتریست حامد مونمی مقدم: دانشجوی دکترا تخصصی اپتومتری
اپتومتریست ستار رجبی: کارشناس ارشد اپتومتری

فصل سیزدهم: مکانیسم عصبی دید رنگ
دکترهادی استادی مقدم: استاد دانشگاه علوم پزشکی مشهد
دکتر فرشاد عسکری زاده: دکترا تخصصی اپتومتری

فصل اول: آناتومی و فیزیولوژی قرنیه
دکتر فرشاد عسکری زاده: دکترا تخصصی اپتومتری

فصل دوم: عصب‌رسانی قرنیه
دکتر فرشاد عسکری زاده: دکترا تخصصی اپتومتری
اپتومتریست فروزان ناروئی نوری: کارشناس ارشد اپتومتری

فصل سوم: مردمک، لنز و تطابق
اپتومتریست ستار رجبی: کارشناس ارشد اپتومتری

فصل چهارم: آناتومی و فیزیولوژی شبکیه
اپتومتریست فاطمه السادات عقیلی: کارشناس اپتومتری
دکتر فرشاد عسکری زاده: دکترا تخصصی اپتومتری

فصل پنجم: بیوشیمی شبکیه
اپتومتریست مسعود خرمی نژاد: کارشناس ارشد اپتومتری
اپتومتریست مهسا پاروکی: کارشناس اپتومتری

فصل ششم: پاسخ‌های نوری درون سلولی و سازمان سیناپسی شبکیه
اپتومتریست فروزان ناروئی نوری: کارشناس ارشد اپتومتری
دکتر فرشاد عسکری زاده: دکترا تخصصی اپتومتری
اپتومتریست مهرناز زمانی: کارشناس اپتومتری، کارشناس ارشد نانو پزشکی

فصل هفتم: سازگاری بینائی
دکتر جواد هرویان: استاد دانشگاه علوم پزشکی مشهد
اپتومتریست ستار رجبی: کارشناس ارشد اپتومتری

فهرست

فصل اول: آناتومی و فیزیولوژی قرنیه

فصل سوم: مردمک، لنز و تطابق

۳۳	عملکرد و آناتومی مردمک	۳	جنین شناسی، رشد، پیشرفت و مسن شدن
۳۳	اندازه مردمک	۳	آناتومی قرنیه
۳۳	رفلکس‌های نرمال مردمکی	۴	ساختار ماکروسکوپی قرنیه
۳۳	نامنظمی مردمک	۴	ساختار میکروسکوپی قرنیه
۳۳	تکنیک‌های معاینه کلی	۴	اپیتلیوم
۳۴	میوزیس غیرنرمال مردمک	۴	استرومما
۳۴	میدریازیس غیرنرمال مردمک	۴	لاملای استرومما
۳۴	مردمک توئیک (Adie's pupil)	۵	تشکیلات لاملا
۳۴	Light-Near dissociation	۵	اندوتلیوم
۳۴	حرکت توئیک	۶	اجزاء ساختاری قرنیه
۳۵	اندازه	۶	کلائز
۳۵	Mecholyt	۸	کراتوپسیت‌ها
۳۵	روش انجام تست	۱۰	پروتوگلیکان‌ها
۳۵	سندروم مردمک توئیک	۱۱	غشاء پایه و گلیکوکالیکس
۳۵	Argyll Robertson		
۳۶	Light-Near dissociation		
۳۶	علل		
۳۶	مردمک آرژیل رابرتسون کاذب	۱۵	روش‌های مطالعه بر روی عصب‌رسانی قرنیه
۳۶	Pseudo Argyll Robertson	۱۵	منشا اعصاب قرنیه
۳۶	مردمک ثابت	۱۵	توزیع و فرا ساختار اعصاب قرنیه
۳۶	Fixed pupil	۱۷	اعصاب حسی قرنیه از نظر کارکردی تا همگون هستند
۳۶	مردمک آموروتیک ایمپلیک	۱۸	کانفوکال میکروسکوپی اعصاب قرنیه‌ای
۳۷	Amaurotic pupil	۱۹	تراکم عصب قرنیه
۳۷	سیکلولیپزی ایجاد شده توسط داروها	۱۹	تفاوت ساختار شبکه ساب بازالت قرنیه انسان از سایر پستانداران
۳۷	Marcus Gunn pupillary es-	۱۹	الگوی جدید عصب‌رسانی قرنیه انسان
۳۷	cape phenomenon	۱۹	نوروشیمی عصب قرنیه
۳۷	استخراج علائم	۲۰	اعصاب حسی
۳۷	علل	۲۰	نقش اعصاب در حفظ سلامت قرنیه
۳۷	فلجی زوج سوم مغزی	۲۰	پاتوژنیکیت نوروتروفیک
۳۸	سندروم هرنر	۲۱	اعصاب قرنیه‌ای مواد تروفیک قابل انحلال آزاد می‌کنند
۳۸	ملاحظات آناتومیکی	۲۱	نوروبیتیدها و انتقال دهنده‌های عصبی به عنوان محركهای ترمیم زخم
۳۹	علام	۲۱	فاکتور رشد عصبی (NGF)
۴۰	تست‌های شیمیایی	۲۴	فاکتور نوروتروفیک سیلیاری
۴۰	کوکائین	۲۴	فاکتور نوروتروفیک مشتق شده از سلول گلیال
۴۰	اپی‌نفرین	۲۴	کانفوکال میکروسکوپی (IVCM) In Vivo، ابزاری ...
۴۰	هیدروکسی‌آمفی‌تامین	۲۴	۴۰ ایVCM اعصاب قرنیه در جراحی انکساری
۴۰	علل و اهمیت	۲۴	۴۱ اثر سن بر اعصاب و حس قرنیه
۴۰	انواع سندروم هرنر	۲۴	۴۲ IVCM اعصاب قرنیه در پاتولوژی قرنیه
۴۰	سندروم هرنر نورون اول	۲۴	۴۳ IVCM اعصاب قرنیه در دیستروفی‌های قرنیه
۴۰	سندروم هرنر نورون دوم	۲۵	۴۴ زمان ارزیابی بالینی اعصاب
۴۰	Phrenic nerve	۲۵	۴۵ آسیب بافتی و التهاب، فعالیت فیبرهای حسی قرنیه را تغییر می‌دهند
۴۱	سندروم هرنر نورون سوم (گروه یک)	۲۵	۴۶ تغییرات مورفولوژی و عملکردی کوتاه و طولانی مدت در نورون‌ها ...
۴۱	Raeder paratrigeminal	۲۶	۴۷ نتیجه گیری
۴۱	سندروم سردد کلاستر	۲۷	
۴۱	میگرن	۲۹	
۴۱	سندروم هرنر نورون سوم (گروه دوم)	۳۰	

فصل دوم: عصب‌رسانی قرنیه

۳۶	مردمک آرژیل رابرتسون	۱۵	روش‌های مطالعه بر روی عصب‌رسانی قرنیه
۳۶	Pseudo Argyll Robertson	۱۵	منشا اعصاب قرنیه
۳۶	مردمک ثابت	۱۵	توزيع و فرا ساختار اعصاب قرنیه
۳۶	Fixed pupil	۱۷	اعصاب حسی قرنیه از نظر کارکردی تا همگون هستند
۳۶	مردمک آموروتیک ایمپلیک	۱۸	کانفوکال میکروسکوپی اعصاب قرنیه‌ای
۳۷	Amaurotic pupil	۱۹	تراکم عصب قرنیه
۳۷	سیکلولیپزی ایجاد شده توسط داروها	۱۹	تفاوت ساختار شبکه ساب بازالت قرنیه انسان از سایر پستانداران
۳۷	Marcus Gunn pupillary es-	۱۹	الگوی جدید عصب‌رسانی قرنیه انسان
۳۷	cape phenomenon	۱۹	نوروشیمی عصب قرنیه
۳۷	استخراج علائم	۲۰	اعصاب حسی
۳۷	علل	۲۰	نقش اعصاب در حفظ سلامت قرنیه
۳۷	فلجی زوج سوم مغزی	۲۰	پاتوژنیکیت نوروتروفیک
۳۸	سندروم هرنر	۲۱	اعصاب قرنیه‌ای مواد تروفیک قابل انحلال آزاد می‌کنند
۳۸	ملاحظات آناتومیکی	۲۱	نوروبیتیدها و انتقال دهنده‌های عصبی به عنوان محركهای ترمیم زخم
۳۹	علام	۲۱	فاکتور رشد عصبی (NGF)
۴۰	تست‌های شیمیایی	۲۴	فاکتور نوروتروفیک سیلیاری
۴۰	کوکائین	۲۴	فاکتور نوروتروفیک مشتق شده از سلول گلیال
۴۰	اپی‌نفرین	۲۴	کانفوکال میکروسکوپی (IVCM) In Vivo، ابزاری ...
۴۰	هیدروکسی‌آمفی‌تامین	۲۴	۴۰ ایVCM اعصاب قرنیه در جراحی انکساری
۴۰	علل و اهمیت	۲۴	۴۱ اثر سن بر اعصاب و حس قرنیه
۴۰	انواع سندروم هرنر	۲۴	۴۲ IVCM اعصاب قرنیه در پاتولوژی قرنیه
۴۰	سندروم هرنر نورون اول	۲۴	۴۳ IVCM اعصاب قرنیه در دیستروفی‌های قرنیه
۴۰	سندروم هرنر نورون دوم	۲۵	۴۴ زمان ارزیابی بالینی اعصاب
۴۰	Phrenic nerve	۲۵	۴۵ آسیب بافتی و التهاب، فعالیت فیبرهای حسی قرنیه را تغییر می‌دهند
۴۱	سندروم هرنر نورون سوم (گروه یک)	۲۵	۴۶ تغییرات مورفولوژی و عملکردی کوتاه و طولانی مدت در نورون‌ها ...
۴۱	Raeder paratrigeminal	۲۶	۴۷ نتیجه گیری
۴۱	سندروم سردد کلاستر	۲۷	
۴۱	میگرن	۲۹	
۴۱	سندروم هرنر نورون سوم (گروه دوم)	۳۰	

فصل پنجم: بیوشیمی شبکیه

۷۳	پاسخهای ناشی از نور در اپی‌تلیوم بیگمانته شبکیه	انتقال	۴۱
۷۳		۴۲	
		۴۲	
		۴۳	
		۴۴	
۷۹	انتقال فوتون	۴۴	
۷۹	فعالسازی ردپسین	۴۵	
۸۰	غیرفعالسازی ردپسین	۴۶	
۸۱	چرخه کروموفور		
۸۲	پیگمانهای بینائی سلولهای مخروطی		
۸۳	ترانس دیوسین و فعالسازی فسفو دی استراز	۴۹	
۸۴	تنظیم کانالهای وابسته به cGMP	۴۹	
۸۴	هموئوستاز کلسیم	۵۱	
۸۵	پردازش اطلاعات و نوروشیمی شبکیه	۵۲	
۸۵	انتقال گلوتامالوژیک	۵۳	
۸۶	انتشار سیناپس در سیناپس‌های نواری	۵۴	
۸۷	هموئوستاز کلسیم در پایانه‌های سیناپسی	۵۵	
۸۷	حامل‌های گلوتامات	۵۵	
۸۸	هموئوستاز گلوتامات	۵۶	
۸۹	گیرنده‌های گلوتامات	۵۸	
۹۰	انتقال مهاری	۵۸	
۹۰	آزاد سازی گابا از سیناپس	۵۹	
۹۱	هموئوستاز گلیسین	۵۹	
۹۱	گیرنده‌های پس سیناپسی	۶۰	
۹۲	تورین	۶۰	
۹۳	ستنت اکسید نیتریک و آرژین	۶۱	
۹۳	انرژی شبکیه، متابولیسم	۶۳	
۹۳	تأمین گلوكز	۶۳	
۹۴	متابولیسم لاکتان	۶۳	
۹۴	صرف انرژی در قسمت خارجی سلول استوانه‌ای	۶۴	
۹۵	تأمین اکسیژن و صرف آن	۶۴	
۹۶	تنظیم PH	۶۵	
۹۶	نتیجه	۶۵	

فصل ششم: پاسخهای نوری درون سلولی و سازمان سیناپسی شبکیه

۹۹	سازمان و پاسخهای نوری نورونهای شبکیه ای	۶۶
۹۹	پاسخهای فوتورسپتوری و سیناپس ها	۶۷
۹۹	انتقال فوتونی	۶۷
۱۰۰	اتصال فوتورسپتوری	۶۸
۱۰۱	پاسخهای ولتاژ مخروطی و استوانه ای	۶۸
۱۰۲	سیناپس‌های گلوتاماترژی بین فوتورسپتورها و نورون... ...	۶۹
۱۰۲	پاسخهای سلول افقی	۷۰
۱۰۳	سیناپس‌های سلول افقی	۷۱
۱۰۳	پاسخهای سلول دوقطبی	۷۲
۱۰۴	مسیرهای سیناپسی مخروطی و استوانه ای	۷۲

فصل چهارم: آناتومی و فیزیولوژی شبکیه

رشد و ساختار شبکیه	۴۹
جنین شناسی و رشد شبکیه	۴۹
آناتومی شبکیه چشم	۵۱
سازمان عملکردی شبکیه	۵۲
سازمان بافت شناسی شبکیه	۵۳
اپیتلیوم پیگمانته شبکیه	۵۴
غشاء بروک	۵۴
لایه های هسته های خارجی	۵۵
سلولهای فتورسپتور	۵۵
لایه مشبك (plexiform) خارجی	۵۶
اسفولوهای استوانه ای	۵۷
پایکهای مخروطی	۵۷
لایه هسته ای داخلی	۵۸
سلولهای افقی	۵۸
سلولهای دوقطبی	۵۹
سلولهای آماکرین	۵۹
سلولهای interplexiform	۶۰
سلولهای گلیال	۶۰
سلولهای مولر	۶۱
سایر سلولهای گلیال	۶۱
لایه مشبك (plexiform) داخلی	۶۲
لایه سلولهای گانگلیون	۶۲
سلولهای گانگلیون	۶۳
لایه فiber عصبی و عصب اپتیک	۶۳
مسیرهای فتورسپتور استوانه ای	۶۴
نوع سلول آماکرین AII	۶۴
سلول آماکرین نوع A17	۶۴
نورونهای شبکیه ای دوپامینرژیک	۶۵
مسیرهای فوتورسپتور مخروطی	۶۵
سیستم سلولی میدجت	۶۵
آناتومی کلی و ارتباطات بافتی	۶۶
تغییرات مرتبط با سن	۶۶
اپیتلیوم پیگمانته شبکیه	۶۷
برگشت پذیری قسمت خارجی فتورسپتور	۶۷
متابولیسم رتینوئید و چرخه بینائی	۶۷

		فصل دهم: میدان گیرنده		
۱۳۷		میدان گیرنده‌ی سلول‌های گانگلیون شبکیه	۱۰۴	سازمان میدان ادراری آناتاگونیست محيط-مرکز
۱۳۸		مفهوم میدان گیرنده	۱۰۵	سيناپس‌های خروجی سلول دوقطبه
۱۳۹		ابعاد میدان گیرنده	۱۰۶	سلولهای آماکرین و پاسخهای سلولی داخل لایه مشبك و ...
		فصل یازدهم: نور و آناتومی قسمت‌های مختلف چشم	۱۰۶	پاسخهای نوری سلول آماکرین
۱۴۳		mekanissem شکل پذیری در کورتکس بینائی	۱۰۶	سيناپس‌های سلول آماکرین
۱۴۳		شكل پذیری برتری چشمی	۱۰۶	پاسخهای سلول مشبك داخلی و سيناپس‌های آن
۱۴۳		شكل پذیری جهت و راستا	۱۰۶	پاسخهای سلول گانگلیونی
۱۴۳		مسیر سلول‌های K, M و P در سیستم بینائی	۱۰۶	
۱۴۳		انواع سلول‌های گانگلیون		
۱۴۴		اندازه‌ی میدان گیرنده		
۱۴۴		عادت پذیری به نور در سلول‌های M و P		
۱۴۴		ارتباطات و سیناپس‌های در مسیر بینائی		
۱۴۵		مسیرهای ورودی VI		
۱۴۵		طبقه‌بندی سلول‌ها و ارتباطات درون VI		
۱۴۵		مسیرهای خروجی VI	۱۲۳	فصل هشتم: آناتومی مسیرهای بینائی
۱۴۶		مسیرهای بینائی موازی	۱۲۳	مسیرهای بینائی
۱۴۷		پردازش جریان‌های پشتی و شکمی کورتکس	۱۲۴	دیسک اپتیک
۱۴۸		آناتومی جریان‌های پردازش شکمی و پشتی	۱۲۴	عصب اپتیک
۱۴۹		ارتباطات بین سیستم بینائی و دیگر مناطق مغزی	۱۲۴	کیامسای اپتیک
۱۴۹		ساختار و عملکرد ارتباطات کورتکس-کورتکس	۱۲۵	نوار اپتیک
۱۴۹		تلفیق پاسخ آکاها نه در قشر بینائی	۱۲۵	جسم زانویی خارجی
		فصل دوازدهم: کنترل عصبی حرکات چشم	۱۲۶	تشعشع اپتیک
۱۵۳		حرکات چشم و انواع آن	۱۲۶	کورتکس بینائی اولیه
۱۵۳		کنترل جهت نگاه (Gaze) تحت شرایط طبیعی	۱۲۷	کورتکس بینائی ثانویه
۱۵۳		حرکات ساکاد		
۱۵۴		حرکات پرسویت		
۱۵۵		کنترل عصبی حرکات چشم		
۱۵۸		نقش ساقه‌ی مغز و مخچه در حرکات پرسویت		
۱۶۰		کنترل عصبی حرکات ورجنسی چشم ها		
		فصل سیزدهم: مکانیسم عصبی دید رنگ		
۱۶۵		نقش ساختمان و عملکرد شبکیه در دید رنگ	۱۳۱	فصل نهم: عصب رسانی به قسمت‌های مختلف چشم
۱۶۷		مناطق رنگی و مرزهای رنگ	۱۳۱	عصب‌هی ساختار چشمی
۱۶۸		ثبات رنگ	۱۳۱	سیستم عصبی
۱۶۹		Filling-In	۱۳۱	مسیرآوران (اعصاب اوریت)
۱۷۰		نقش نشانه‌های رنگی و لومینانس در امتروپیزیشن	۱۳۱	عصب تری‌ژمینال
۱۷۱		شکل‌پذیری سازگار در طی رشد دید رنگ	۱۳۱	تقسیم‌بندی بخش افتالامیک عصب تری‌ژمینال
۱۷۱		استرئوپسیس رنگی	۱۳۱	ساختمان عصب افتالامیک
۱۷۲		نتیجه‌گیری	۱۳۱	تقسیم‌بندی بخش ماگزیلاری عصب تری‌ژمینال
			۱۳۲	ساختمان عصب ماگزیلاری
			۱۳۲	بخش مندیبولا ر عصب تری‌ژمینال
			۱۳۲	ساختمان عصب تری‌ژمینال
			۱۳۲	مسیروابران (اعصاب حرکتی)
			۱۳۲	عصب اکلوموتور (زوج ۳ مغزی)
			۱۳۳	هسته‌های عصب ترولکلار یا قرقه‌ای (عصب زوج ۴ مغزی)
			۱۳۳	عصب ابدوست (زوج ۶ مغزی)
			۱۳۳	عصب فاسیال یا چهره‌ای (زوج ۷ مغزی)