

آزمایش های ایمونولوژی و سروولوژی

ویژه دانشجویان رشته های پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی،
علوم آزمایشگاهی، ایمونولوژی، میکروبیولوژی، بیوتکنولوژی،
انگل شناسی، قارچ شناسی، هماتولوژی، ژنتیک، بیوشیمی، پرستاری، مامایی و
متخصصین علوم پزشکی و متخصصین علوم آزمایشگاهی و بالینی

گردآوری و تالیف:

دکتر بهاره عبد نیک فرجام

استادیار ایمونولوژی

مهری حاجی آقایی

کارشناس ارشد ایمونولوژی

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سر شناسه	:	عبد نیک فرجام، بهاره، ۱۳۵۸.
عنوان و نام پدیدآور	:	آزمایش های ایمنولوژی و سرولوژی: ویژه دانشجویان رشته های پزشکی ... / گردآوری و تالیف: دکتر بهاره عبد نیک فرجام، مهری حاجی آقایی.
مشخصات نشر	:	قزوین: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین، انتشارات، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۱۴۹ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۶۷۶۰-۳۴-۶
وضعیت فهرست نویسی	:	فیفا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	سرم شناسی - دستنامه های آزمایشگاهی.
موضوع	:	Serology-- Laboratory Manuals
موضوع	:	ایمنی شناسی آزمایشگاهی
موضوع	:	Experimental Immunology
موضوع	:	ایمنی شناسی - دستنامه های آزمایشگاهی.
موضوع	:	Experimental Immunology -- Laboratory Manuals
موضوع	:	سرم شناسی
موضوع	:	Serology
شناسه افزوده	:	مهری حاجی آقایی، ۱۳۷۰.
شناسه افزوده	:	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان قزوین
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۷ ۱۴/ع ۲۴۶
رده بندی دیویی	:	۶۱۵/۳۷
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۱۶۶۱۵۲



انتشارات
دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آزمایش های ایمنولوژی و سرولوژی

تالیف: دکتر بهاره عبد نیک فرجام، مهری حاجی آقایی

ناشر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

نوبت چاپ: اول - بهار ۱۳۹۷

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

گرافیک: بیتا عبد نیک فرجام

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۷۶۰-۳۴-۶

بها: ۲۰۰۰۰۰ ریال

مقدمه

زهر دانشی چون سخن بشنوی

ز آموختن یک زمان نغنیوی

فردوسی

سپاس آفریدگار بزرگ را که امکان نگارش این کتاب را جهت گسترش علم سرولوژی و ایمونولوژی فراهم نمود. نظریه پیشرفت علوم آزمایشگاهی و تشخیص پزشکی، آزمایش های مختلف از جمله آزمایش های ایمونولوژی سرولوژی، تشخیص صحیح و سریع بیماری های خودایمن، عفونی، نقص ایمنی و ... را برای پزشکان متخصص فوق تخصص ممکن نموده اند.

با توجه به آنکه، کتاب های اندکی در زمینه آزمایش های ایمونولوژی و سرولوژی به زبان فارسی جهت آموزش و مطالعه دانشجویان - گروه های پزشکی و پیراپزشکی انتشار یافته اند و اهمیت این علم در تشخیص و بالین، این کتاب با هدف بالا بردن سطح علم و آگاهی دانشجویان، آزمایشگاهیان، محققین و متخصصین بالینی با توجه به رایج ترین و جدیدترین آرایش های ایمونولوژی نگارش و گردآوری شده است.

در این کتاب روش انجام آزمایش های رایج و تخصصی سرولوژی و ایمونولوژی که در تشخیص بیماری های مختلف از جمله اختلالات خودایمن، نقص ایمنی و بیماری های عفونی و همچنین ارزیابی عملکرد سیستم ایمنی کاربرد دارند، به همراه عوامل ایجاد کننده پاسخ منفی یا مثبت کاذب آزمایش و نکات لازم جهت اجتناب از بدست آمدن این نتایج، کاربرد و تفسیر نتایج ها، بطور بسیار دقیق و روشن شرح داده شده است.

کتابی پیش رو در پانزده فصل و مطابق پیشرفت سر روز علم سرولوژی و ایمونولوژی نگارش شده است. در فصل اول کتاب، مقدمه ای بر آزمایش های سرولوژی، عواملی که بر واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی تاثیر می گذارند و انواع واکنش های سرولوژیک بر اساس شکل مولکول آنتی ژن مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل دوم، آزمایش های تعیین گروه های خونی و تشخیص ناسازگاری، به طور بسیار دقیق و کاربردی به روش های تعیین گروه های خونی ABO و Rh، آزمایش کراس مجامعت جهت تشخیص سازگاری گروه خونی اهداکننده و گیرنده می پردازد. همچنین آزمایش کومبس مستقیم و کاربرد آن در تشخیص فنوتیپ D^u ، ناسازگاری گروه خونی مادر و جنین، واکنش های انتقال خون ناسازگار، آنتی همولیتیک خودایمن، حساس شدن گلبول های قرمز در اثر مصرف دارو و عفونت های ویروسی و آزمایش کومبس غیر مستقیم جهت پیش بینی بیماری همولیتیکی نوزادان، تشخیص آنتی ژن RhD^u ، گروه های خونی سیستم $kell$ ، $Landy$ و $kidd$ پیش از انجام اعمال جراحی قلب باز، آنتی بادی های ضد پلاکت یا گلبول های سفید در سرم و تشخیص حساسیت دارویی، زمانی که بیمار بیش از یک نوع دارو مصرف نموده به صورت کامل در این فصل توضیح داده شده است. آزمایش های تشخیص پروتئین های مرحله حاد که در اثر آسیب های ناشی از ضایعات بافتی، التهاب، عفونت، نکروز و سرطان، در سرم یافت می شود و کاربرد آنها در ارزیابی خطر انفارکتوس میوکارد در بیماران حاد عروق کرونری، ارزیابی خطر ابتلا به بیمار قلبی-عروقی یا حوادث ایسکمیک در افراد بدون تظاهرات بالینی و تشخیص زود هنگام عفونت در اطفال، در فصل سوم کتاب شرح داده شده است.

فصل چهارم کتاب به توضیح و کاربرد آزمایش تشخیص روماتوئید فاکتور در ارزیابی بیماران مشکوک به آرتریت روماتوئید و تشخیص زود هنگام و پایش میزان پیشرفت این بیماری و افتراق بین آرتریت روماتوئید و سایر بیماری های التهابی یافت همبند می پردازد.

آزمایش تشخیص بارداری در فصل پنجم کتاب شرح داده شده است. در فصل ششم آزمایش تشخیص کرایوگلوبولین ها در خون مورد بررسی قرار گرفته است. در فصل هفتم کتاب، آزمایش های تشخیص تب مالت و تفسیر آنها به طور دقیق و کامل توضیح داده شده است. در فصل هشتم به آزمایش تشخیص تب تیفوئید پرداخته شده است. در فصل نهم، آزمایش آنتی استرپتولیزین O و کاربرد های آن در تشخیص عفونت استرپتوکوک گروه A، عوارض بعد از تب روماتیسمی و گلوپولونفریت به همراه تفسیر آزمایش توضیح داده شده است. آزمایش های تشخیص بیماری سیفلیس در فصل دهم به طور کامل شرح داده شده است. فصل یازدهم کتاب به آزمایش های بررسی سیستم کمپلمان و تفسیر آنها پرداخته است. در فصل دوازدهم آزمایش های ایمنواسی، با طبقه بندی بسیار دقیق و کامل مورد بررسی قرار گرفته است. شرح کامل در مورد تکنیک فلوسایتومتری، آشنایی با دستگاه فلوسایتومتر، نحوه آنالیز داده ها و انواع کاربردهای مهم آن در تشخیص بالینی و تحقیقات در فصل سیزدهم به نگارش در آمده است. آزمایش های تعیین HLA و تشخیص ناسازگاری در پیوند در فصل چهاردهم کتاب با جزئیات دقیق و کاربردی نگاشته شده است. این فصل برای متخصصین علوم آزمایشگاهی و جراحان پدیداربردی و قابل استفاده می باشد. در فصل پانزدهم کتاب، آزمایش های تشخیص بیماری های اتوایمنی با توجه به جدیدترین کتاب ها و مقاله های چاپ شده در معتبرترین مجله های بین المللی و به رشته تحریر در آمده است. رجوعی جدید، دقیق و کامل به زبان فارسی جهت استفاده متخصصین بالینی در تشخیص آزمایشگاهی بیماران های خودایمن فراهم آورده است.

این کتاب به عنوان مرجعی کامل و مساعد جهت سهولت دسترسی به روش های انجام و تفسیر آزمایش های سرولوژی و ایمونولوژی در تشخیص بیماری های مزمن کاربرد بسیاری برای آموزش دانشجویان، محققین و آزمایشگاهیان دارد. همچنین، در این کتاب تکنیک های مختلف ایمنواسی و فلوسایتومتری و کاربرد آنها در تشخیص و بالین و آزمایش های پیش از پیوند ارگان، بافت و سلول مورد بحث قرار گرفته است.

مطالعه این کتاب به دانشجویان گروه پزشکی و پیراپزشکی توصیه می شود. امید که با پیشنهاد های علمی و سازنده خود، ما را در ارائه هرچه بهتر و پربارتر این علم گسترده و با اهمیت راهنمایی نمایید. در پایان از معاونت محترم پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم پزشکی قزوین، جناب آقای دکتر پیمانی که چاپ و انتشار این کتاب مرهون همکاری ارزشمند ایشان می باشد سپاسگزار می باشیم.

دکتر بهر عبد نیک فرجام

عضو هیات علمی بخش ایمونولوژی
دانشکده پزشکی قزوین

بهار ۱۳۹۷

مقدمه.....	۱
فصل ۱- مروری بر آزمایش های سرولوژی.....	۵
فصل ۲- آزمایش های تعیین گروه های خونی و تشخیص ناسازگاری.....	۱۵
فصل ۳- آزمایش های تشخیص پروتئین های مرحله حاد.....	۳۵
فصل ۴- آزمایش تشخیص روماتوئید فاکتور.....	۴۱
فصل ۵- آزمایش تشخیص بارداری.....	۴۷
فصل ۶- آزمایش تشخیص کابوگلوبولین ها در خون.....	۵۳
فصل ۷- آزمایش های تشخیص تب مالت.....	۵۵
فصل ۸- آزمایش تشخیص تب تیفوئید.....	۶۱
فصل ۹- آزمایش آنتی اس. پتیزین.....	۶۷
فصل ۱۰- آزمایش های تشخیص بیماری های ویروسی.....	۷۱
فصل ۱۱- آزمایش های بررسی سیستم کمپلمان.....	۷۷
فصل ۱۲- آزمایش های ایمونواسی.....	۸۵
فصل ۱۳- تکنیک فلوسایتومتری.....	۱۰۱
فصل ۱۴- آزمایش های تعیین HLA و تشخیص ناسازگاری در پیوند.....	۱۱۳
فصل ۱۵- آزمایش های تشخیص بیماری های خود ایمن.....	۱۲۱
ضمیمه-روش های محلول سازی در آزمایشگاه.....	۱۳۷
واژه نامه.....	۱۳۹
واژه یاب.....	۱۴۳
منابع.....	۱۴۵