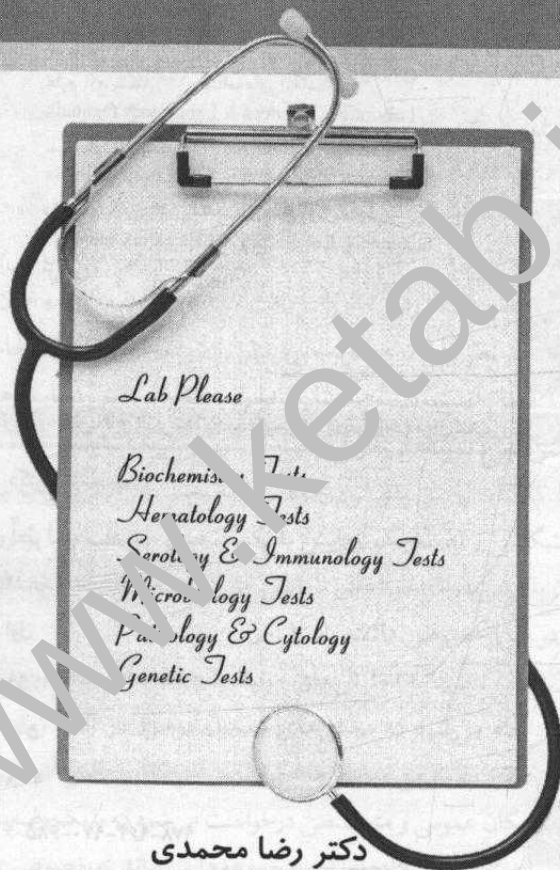


پذیرش: آزمایش‌ها و کاربردها

مجموعه کتاب‌های کار در آزمایشگاه تشخیص طبی



دکتر رضا محمدی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشگاه آزاد اسلامی



آیژ

این اثر، مشمول قانون حمایت مولفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

سرشناسه	: محمدی، رضا، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: پذیرش: آشنایی با آزمایش‌ها و نمونه‌ها/مؤلف رضا محمدی.
مشخصات نشر	: تهران: آبیژ، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: دوازده، ۲۰۸ص. جدول.
فروست	: مجموعه کتاب‌های کار در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۰-۶۸۵-۶
وضعیت فهرست	: قیفا
نویسی	
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: علوم آزمایشگاهی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی
موضوع	: Laboratory sciences -- Laboratory manuals
موضوع	: نمونه‌های آزمایشگاهی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی
موضوع	: Diagnostic specimens -- Laboratory manuals
موضوع	: تشخیص آزمایشگاهی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی
موضوع	: Diagnosis, Laboratory -- Laboratory manuals
رده بندی کنگره	: ۶۸۳
رده بندی دیویی	: ۵۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۶ ۱۴۷۰



پذیرش: آزمایش‌ها و ... مؤلف: کتاب‌های کار در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی

تالیف	دکتر رضا محمدی
ناشر	آبیژ
قطع	وزیری
نوبت چاپ	اول
تاریخ چاپ	۱۳۹۹
تیراژ	۵۰۰
صفحات	۲۰۸
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۹۷۰-۶۸۵-۶
دفتر انتشارات	تهران، خیابان کارگر جنوبی، خیابان لبافی نژاد غربی، پلاک ۲۱۵
تلفن	۶۶۵۶۸۰۹۶-۸

مرکز پخش کتابیران: تهران، خیابان لبافی نژاد، بین اردیبهشت و فروردین، پلاک ۲۲۸

تلفن: ۶۶۴۱۴۲۷۲ - ۶۶۴۱۴۵۱۵ - ۶۶۴۱۱۷۳ - ۶۶۴۹۲۴۰۹ WWW.Ketabiran.ir

فروش اینترنتی WWW.Nakketab.com ناک کتاب سایت رسمی فروش کتاب آبیژ، نوپردازان و گهواره کتابیران

مقدمه

اولین برخورد بیماران مراجعه‌کننده به آزمایشگاه‌های تشخیص طبی با کارکنان بخش پذیرش است. در اغلب موارد این کارکنان فاقد تحصیلات آکادمیک مرتبط با فعالیت خود هستند و بیشتر کارکنان این بخش، دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی رشته‌هایی غیر از کارشناسی علوم آزمایشگاهی هستند و این در حالی است که آنها می‌بایست اطلاعات خوبی در خصوص آزمایش‌های بسیار متنوعی داشته باشند که شامل نام آزمایش‌ها، نمونه‌های مورد نیاز و شرایط آماده‌سازی بیماران قبل از نمونه‌گیری است. لذا برای کاهش خطاهای قبل-آزمایش در بخش پذیرش لازم است، این کارکنان تحت آموزش مناسب قرار گرفته و عملکرد آنها بخوبی مورد ارزیابی قرار گیرد.

هدف از تألیف کتاب پذیرش که از مجموعه کتاب‌های کار در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی است، ارائه یک کتاب نسبتاً جامع در خصوص تست‌های آزمایشگاهی متداول می‌باشد که کارمندان بخش پذیرش می‌توانند بر اساس آن آموزش لازم را دریافت کنند و با مطالعه آن به اطلاعات خوبی در خصوص آشنایی با آزمایش‌ها، از نظر نام، نوع، ربه مورد نیاز و شرایط بیمار برای انجام آزمایش برسند.

کتاب شامل ۹ فصل است. در سه فصل ابتدایی به کاربرد بالینی آزمایش‌ها، تکنیک‌ها و روش‌های آزمایشگاهی به همراه انواع نمونه‌های مورد آزمایش اشاره می‌گردد. شاید در نگاه اول ضرورتی برای فراگیری این مطالب توسط کارکنان بخش پذیرش وجود نداشته باشد. هرچند با توجه به پیشرفت‌های سریع در تکنیک‌های آزمایشگاهی و انجام یک آزمایش با تکنیک‌های مختلف و یا بر روی نمونه‌های متفاوت که از ابتدا و در زمان پذیرش درخواست‌های آزمایش می‌بایست از آن‌ها آگاه شوند، لازم است کارکنان پذیرش اطلاعات خوبی در این خصوص داشته باشند.

در فصول ۴ تا ۷ به ترتیب به آزمایش‌های مرتبط با بخش‌های بیوشیمی، پاتولوژی، ایمونولوژی و میکروبیولوژی پرداخته می‌شود که بخش‌های معمول موجود در اکثر آزمایشگاه‌های تشخیص طبی هستند. در این فصل‌ها ترتیب معرفی آزمایش‌ها عموماً بر اساس کاربرد بالینی آنها است، زیرا این مجموعه‌ای از آزمایش‌ها توسط پزشکان عمومی و متخصص درخواست می‌شود که با یک وضعیت بالینی در ارتباط هستند و آشنایی کارمندان پذیرش آزمایشگاه‌ها با این مجموعه‌ها می‌تواند به خصوص در زمانی مفید باشد که به دلیل نگارش نامناسب، ابهام در نوع آزمایش درخواستی وجود دارد. در این فصول ضمن اشاره به نام آزمایش‌ها، به شرایط بیمار، نمونه‌های مورد آزمایش و شرایط نگهداری این نمونه‌ها نیز اشاره می‌شود.

در فصول ۸ و ۹ به ترتیب به آزمایش‌های مرتبط با بخش‌های پاتولوژی و ژنتیک پرداخته می‌شود که در برخی آزمایشگاه‌ها وجود دارند. در این فصول نیز ضمن اشاره به آزمایش‌های متداول این بخش‌ها بر اساس دفترچه ارائه خدمات آزمایشگاهی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، به شرایط جمع‌آوری نمونه و نگهداری آنها اشاره می‌گردد.

در ضمیمه کتاب، فهرست آزمایش‌های مطرح‌شده در فصول ۴ تا ۹ با ترتیب A تا Z آورده شده است که به خواننده کمک می‌کند تا اطلاعات مورد نیاز در خصوص آزمایش‌های مورد نظر خود را سریع‌تر پیدا کند. در این جدول، ضمن اشاره به نام‌های مختلف یک آزمایش، شماره صفحاتی که این آزمایش‌ها در آنها توضیح داده شده است، نیز آورده شده است. همچنین در انتهای فصل نمایه کتاب برای کمک به جستجوی سایر کلمات کلیدی در کتاب آورده شده است.

این کتاب همانند سایر کتاب‌های اینجانب به همت انتشارات آیز چاپ و منتشر شده است که لازم می‌دانم به خصوص در این شرایط اقتصادی نامناسب از مدیریت انتشارات و همچنین آقای قارلقی، خانم میرفخرایی و خانم طی‌خانی کمال تشکر را داشته باشم که در این زمینه همکاری کامل را با اینجانب داشتند. در خاتمه از تمامی اساتید، مسئولین فنی، کارشناسان و دانشجویانی که این کتاب را مطالعه می‌کنند، درخواست می‌شود که انتقادات و پیشنهادات خود در خصوص این کتاب و سایر کتاب‌های اینجانب را از طریق پست الکترونیکی R.Mohammadi.bio@gmail.com با اینجانب در میان بگذارند.

دکتر رضا محمدی

www.ketaboo.ir

فهرست مطالب

فصل ۱. کاربرد بالینی آزمایش ها	۱
۱-۱ حد جداسازی و دامنه مرجع	۱
جمعیت افراد بیمار و غیربیمار توسط حد جداسازی از یکدیگر تفکیک می شوند	۱
دامنه مرجع محدوده بین دو حد جداسازی است	۲
محدوده مرزی اشاره به دامنه‌ای از مقادیر دارد که در آن تفکیک افراد مبتلا و غیرمبتلا به خوبی صورت نمی‌گیرد	۴
۱-۲ حساسیت و ویژگی تشخیصی آزمایش	۵۰
حساسیت تشخیصی	۵
ویژگی تشخیصی	۵
کارایی آزمایش	۶
راهکارهای افزایش کارایی آزمایش	۶
۱-۳ کاربرد بالینی آزمایش ها	۸
کاربرد آزمایش ها در شناسایی مبتلایان	۸
کاربرد آزمایش ها در پایش مبتلایان	۹
فصل ۲. تکنیک و روش های آزمایشگاهی	۱۱
۲-۱ روش های کیفی، نیمه‌کمی و کمی	۱۱
روش های کیفی	۱۱
آزمایش های نیمه‌کمی	۱۲
آزمایش های کمی	۱۲
۲-۲ تکنیک های فوتومتریک	۱۳
گروه اول، روش های کالریتری (رنگ سنجی)	۱۳
گروه دوم، روش های UV	۱۳
گروه سوم، روش های کدورت سنجی	۱۳
۲-۳ تکنیک های ایمنونواسی	۱۴
روش های ایمنونواسی غیرنشاندار	۱۴
روش های ایمنونواسی نشاندار	۱۵
۲-۴ تکنیک های متکی بر جداسازی	۱۵
تکنیک های کروماتوگرافی	۱۵
تکنیک های الکتروفورز	۱۶

۲-۵	تکنیک‌های میکروسکوپی	۱۷
۱۷	تکنیک‌های میکروسکوپی معمول	۱۷
۱۷	تکنیک‌های سیتولوژی	۱۷
۱۷	تکنیک‌های بررسی نمونه بیوپسی	۱۷
۱۸	تکنیک‌های ایمونوفلورسانس	۱۸
۲-۶	تکنیک‌های مولکولی	۱۸
۱۸	تکنیک‌های واکنش زنجیری پلیمرز (PCR)	۱۸
۱۹	تکنیک‌های هیبریدیزاسیون	۱۹
۱۹	تکنیک‌های تعیین توالی DNA	۱۹
۲-۷	تکنیک‌های دیگر	۱۹
۱۹	تکنیک‌های مرتبط با مایع	۱۹
۲۰	فلوسایتومتری (Flow Cytometry)	۲۰
۲۰	کشت (Culture)	۲۰
۳	فصل ۳. نمونه‌های مورد آزمایش	۲۱
۳-۱	۱- خون و نمونه‌های حاصل از آن	۲۱
۲۱	خون ممکن است منشأ وریدی، موذی، کشنده یا داشته باشد	۲۱
۲۲	انواع نمونه‌های حاصل از خون جمع‌آوری شده	۲۲
۳-۲	۲- نمونه‌های مربوط به مایعات بدن	۲۲
۲۳	نمونه‌های ادرار	۲۳
۲۳	مایع مغزی- نخاعی (CSF)	۲۳
۲۳	مایعات سروزی	۲۳
۲۴	مایع مفصلی	۲۴
۲۴	مایع آمیوتیک	۲۴
۲۵	مایع منی	۲۵
۳-۳	۳- سایر نمونه‌ها	۲۵
۲۵	نمونه‌های گوارشی	۲۵
۲۵	ترشحات	۲۵
۲۶	نمونه مربوط به زخم	۲۶
۲۶	مایع شستشو	۲۶
۲۶	نمونه‌های پاتولوژی	۲۶

۴	فصل ۴. آزمایش‌های آزمایشگاهی	۲۷
---	------------------------------	----

۴-۱	۱- آزمایش‌های مرتبط با هیپوگلیسمی و هیپرگلیسمی	۲۷
-----	--	----



۲۸	آزمایش گلوکز (Glucose)	
۳۰	هموگلوبین گلیکته (HbA_{1c})	
۳۰	فروکتوزآمین (Fructoseamine)	
۳۱	آزمایش های هورمونی	
۳۲	بیماری های قلبی - عروقی	۴-۲
۳۲	ارزیابی آزمایشگاهی خطر بیماری کرونری قلب (CHD)	
۳۶	ارزیاب سکنه قلبی	
۳۷	آزمایش های مرتبط با نارسایی قلبی	
۳۸	آزمایش های مرتبط با فشار خون	
۴۲	بیماری های کلیه	۴-۳
۴۲	بیماری های ورمولی	
۴۳	آزمایش های مرتبط با اختلال در وظایف طبیعی	
۴۵	آزمایش های مرتبط با دفع ادراری	
۴۹	آزمایش های مرتبط با سبب های کلیوی	
۵۰	بیماری های کبدی	۴-۴
۵۰	آزمایش های عمومی کبد	
۵۱	آزمایش های اختصاصی بیماری های کبد	
۵۲	انواع نمونه ها، نحوه جمع آوری و شرایط نگهداری	
۵۲	بیماری های گوارشی	۴-۵
۵۲	اول، خونریزی های گوارشی	
۵۳	دوم، بیماری های عفونی	
۵۳	سوم، بیماری های التهابی	
۵۳	چهارم، بیماری های همراه با سوء هاضمه و سوء جذب	
۵۴	پنجم، بیماری های سرطانی	
۵۴	انواع نمونه ها، نحوه جمع آوری و شرایط نگهداری	
۵۵	آزمایش های مرتبط با بیماری های استخوانی	۴-۶
۵۵	آزمایش های معمول استخوان	
۵۶	آزمایش های اختصاصی استخوان	
۵۸	آزمایش های مرتبط با بیماری های تیروئیدی	۴-۷
۵۸	آزمایش های عمومی تیروئید	
۵۹	آزمایش های اختصاصی تیروئید	
۵۹	نمونه، نحوه تهیه و شرایط نگهداری	
۵۹	آزمایش های مرتبط با اختلالات رشد	۴-۸
۶۰	آزمایش های درخواستی	

۶۰	نمونه، نحوه تهیه و شرایط نگهداری
۶۱	۴-۹ آزمایش‌های بیوشیمیایی مرتبط با غدد فوق کلیوی
۶۱	آزمایش‌های مرتبط با کورتیزول
۶۱	آزمایش‌های مرتبط با آندروژن‌ها
۶۲	نمونه، نحوه تهیه و شرایط نگهداری
۶۲	۴-۱۰ آزمایش‌های مرتبط با اختلالات دستگاه تناسلی
۶۲	آزمایش‌های مرتبط با اختلالات جنسی آقایان
۶۳	آزمایش‌های مرتبط با اختلالات جنسی در خانم‌ها
۶۴	انواع نمونه‌ها، نحوه تهیه و نگهداری آنها
۶۷	۴-۱۱ آزمایش‌های مرتبط با دوران بارداری
۶۷	آزمایش‌های مرتبط با آلدوژمی برای بارداری
۶۷	آزمایش‌های مرتبط با تشخیص بارداری
۶۷	آزمایش‌های مرتبط با بال‌ری جنینی
۷۰	آزمایش‌های مرتبط با اختلالات دوران بارداری
۷۱	انواع نمونه‌ها، نحوه تهیه و نگهداری آنها
۷۳	۴-۱۲ آزمایش‌های مرتبط با غربالگری نوزادان
۷۳	اختلالات هورمونی
۷۳	اختلالات کربوهیدراتی
۷۴	اختلالات اسید آمینه‌ای
۷۴	اختلالات لیپیدی
۷۵	اختلالات پورفیری
۷۵	۴-۱۳ آزمایش‌های مرتبط با سرطان‌ها
۷۵	تومور مازکرهای بیوشیمیایی
۷۶	انواع نمونه‌ها، نحوه تهیه و شرایط نگهداری
۷۶	۴-۱۴ آزمایش‌های مرتبط با عناصر معدنی
۷۷	آزمایش‌های مرتبط با عناصر مفید
۷۷	آزمایش‌های مربوط به عناصر سمی
۷۸	انواع نمونه‌ها، نحوه جمع‌آوری و شرایط نگهداری
۷۹	۴-۱۵ آزمایش‌های مرتبط با ویتامین‌ها
۸۱	۴-۱۶ آزمایش‌های مرتبط با داروها
۸۱	آزمایش‌های مرتبط با مصرف داروهای درمانی
۸۲	آزمایش‌های مرتبط با سوء مصرف داروها و مواد
۸۳	۴-۱۷ سایر آزمایش‌های بیوشیمیایی
۸۳	آزمایش‌های مرتبط با بیماری‌های پانکراس

۸۳	آزمایش‌های مرتبط با اختلالات عضله اسکلتی.....
۸۳	مسمومیت با حشره‌کش‌ها.....
۸۳	سایر آزمایش‌ها.....
۸۵	فصل ۵. آزمایش‌های هماتولوژی.....
۸۵	۵-۱ شمارش کامل سلول‌های خون (CBC).....
۸۵	گلبول‌های سفید.....
۸۷	۵-۲ آزمایش‌های مرتبط با گلبول‌های سفید.....
۸۸	۵-۳ آزمایش‌های مرتبط با گلبول‌های قرمز خون.....
۸۸	پارامترهای مرتبط با گلبول‌های قرمز در CBC.....
۸۹	سایر آزمایش‌های معمول مرتبط با گلبول‌های قرمز خون.....
۹۰	انواع کم‌خونی‌ها، آزمایش‌های درخواستی مربوطه.....
۹۱	آزمایش‌های مرتبط با هموگلوبین.....
۹۱	۵-۴ آزمایش‌های مرتبط با انعقاد و فیبرینولیز.....
۹۱	سیستم انعقاد.....
۹۴	سیستم ضدانعقاد.....
۹۵	سیستم فیبرینولیتیک.....
۹۵	کاربرد بالینی آزمایش‌های مرتبط با سیستم انعقاد و فیبرینولیز.....
۹۶	۵-۵ ایمونهماتولوژی.....
۹۶	جستجوی آنتی‌ژن‌های مربوط به گروه‌های خونی.....
۹۷	جستجوی آنتی‌بادی‌های مربوط به گروه‌های خونی.....
۹۷	آزمایش غربالگری آنتی‌بادی.....
۹۸	۵-۶ انواع نمونه‌ها، نحوه جمع‌آوری و شرایط نگهداری.....
۹۸	خون کامل با EDTA.....
۹۹	خون کامل با سیترات.....
۹۹	پلاسمای سیترا نه فاقد پلاکت.....
۱۰۰	سرم.....
۱۰۱	فصل ۶. آزمایش‌های ایمونولوژی.....
۱۰۱	۶-۱ آزمایش‌های مرتبط با اجزاء سیستم ایمنی.....
۱۰۱	سلول‌های سیستم ایمنی.....
۱۰۱	آنتی‌ژن‌های لکوسیتی انسان (HLA).....
۱۰۲	آنتی‌بادی‌ها یا ایمونوگلوبولین‌ها.....

سیستم کمپلمان	۱۰۴
سایر اجزاء سیستم ایمنی	۱۰۵
آزمایش‌های مرتبط با بیماری‌های خود ایمنی	۶-۲ ۱۰۵
آرتريت روماتويد (RA)	۱۰۵
بیماری‌های بافت همبند (CTD)	۱۰۶
واسکولیت‌ها	۱۰۷
سندروم آنتی فسفولیپید	۱۰۷
بیماری‌های گوارشی	۱۰۸
بیماری‌های خودایمنی کلیوی	۱۰۹
بیماری‌های خودایمنی آندوکراین	۱۱۰
سایر بیماری‌های خودایمنی	۱۱۱
انواع نمودارها، نحوه جمع‌آوری و شرایط نگهداری	۶-۳ ۱۱۱
آزمایش‌هایی که بر روی نمونه سرم انجام می‌شوند	۱۱۱
آزمایش‌هایی که بر روی نمونه سرمای سیترا نه انجام می‌شوند	۱۱۲
آزمایش‌هایی که بر روی نمونه خونی انجام می‌شوند	۱۱۲
فصل ۷. آزمایش‌های میکروپ شناسی	۱۱۳
کلیات آزمایش‌های میکروپ شناسی	۷-۱ ۱۱۳
آزمایش‌های تشخیصی	۱۱۳
آزمایش‌های تعیین مقاومت آنتی‌بیوتیکی	۱۱۶
بیماری‌های ویروسی	۷-۲ ۱۱۷
ویروس‌های هپاتیت	۱۱۷
ویروس‌های ایجادکننده عفونت در لنفوسیت‌ها	۱۱۹
عفونت‌های ویروسی دوران بارداری	۱۲۰
عفونت‌های مخاطی- پوستی	۱۲۱
منونوکلئوز عفونی	۱۲۲
سایر عفونت‌های ویروسی	۱۲۳
بیماری‌های باکتریایی	۷-۳ ۱۲۳
بیماری‌های ناشی از گونه‌های بروسلا	۱۲۳
بیماری‌های ناشی از گونه‌های سالمونلا	۱۲۴
بیماری‌های ناشی از هلیکوباکتر پیلوری	۱۲۴
بیماری‌های ناشی از لیستریا منوسیتوزنز	۱۲۵
بیماری‌های ناشی از استریتوکوکوس	۱۲۵
بیماری‌های ناشی از گونه‌های نیسریا	۱۲۵

بیماری‌های ناشی از مایکوباکتریوم توبرکولوزیس.....	۱۲۶
بیماری‌های ناشی از اسپیروکت‌ها.....	۱۲۶
بیماری‌های ناشی از گونه‌های کلامیدیا و کلامیدیوفیلیا.....	۱۲۷
بیماری‌های ناشی از گونه‌های مایکوپلاسما و اوره‌آپلاسما.....	۱۲۸
بیماری‌های ناشی از سایر باکتری‌ها.....	۱۲۸
سایر باکتری‌ها.....	۱۲۸
تکنیک Multiplex PCR.....	۱۲۹
۷-۴ بیماری‌های قاعی.....	۱۳۰
برای معاینه.....	۱۳۰
کشت.....	۱۳۰
آزمایش‌های مولکولی.....	۱۳۱
آزمایش‌های سرولوژی.....	۱۳۱
۷-۵ بیماری‌های انگلی.....	۱۳۲
آزمایش‌های متکی بر روش مستقیم.....	۱۳۲
آزمایش‌های سرولوزیکی.....	۱۳۳
آزمایش‌های مولکولی.....	۱۳۳
کشت انگل.....	۱۳۳
فصل ۸. آزمایش‌های پاتولوژی.....	۱۳۵
۸-۱ آزمایش‌های دارای سطح بندی.....	۱۳۵
واژه‌ها و مفاهیم.....	۱۳۵
نمونه‌های بافت.....	۱۳۶
۸-۲ آزمایش‌های فاقد سطح بندی.....	۱۴۲
سیتوپاتولوژی اسمیر گردن رحم.....	۱۴۲
سیتوپاتولوژی مایعات.....	۱۴۳
آسپیراسیون سوزن-نازک (Fine-Needle Aspiration: FNA).....	۱۴۴
نمونه‌های مغز استخوان.....	۱۴۴
آزمایش‌های هیستوشیمی (Histochemistry).....	۱۴۴
فصل ۹. آزمایش‌های ژنتیک.....	۱۴۵
۹-۱ آزمایش‌های کروموزومی.....	۱۴۵
مطالعه کروموزوم‌ها با آزمایش کاربوتایپ.....	۱۴۵
روش‌های دیگر بررسی کروموزوم‌ها.....	۱۴۶
جنسیت و باروری مذکر.....	۱۴۶