

خون شناسی و بانک خون

نویسندگان

ناهید نصیری قیری

دانشجوی دکتری تخصصی هماتولوژی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

محمد جعفر شریفی

دانشجوی دکتری تخصصی هماتولوژی

سازمان انتقال خون ایران

ویراستار

سعید دانشمندی

رتبه برگزیده آزمون کارشناسی ارشد خون شناسی ۸۵

رتبه اول آزمون دکتری ایمنی شناسی ۸۷

زیر نظر

دکتر امیرسید علی مهبد

دکتری علوم آزمایشگاهی متخصص خون شناسی

مدرس هماتولوژی دانشگاه های علوم پزشکی کشور



کتاب پرچم

سرشناسه : نصیری قیری، ناهید.
عنوان و نام پدیدآور : خون‌شناسی و بانک‌خون / مولفان ناهید نصیری قیری،
محمدجعفر شریفی.
مشخصات نشر : تهران: کتاب ارجمند: نسل فردا: ارجمند، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری : ۲۳۲ ص. پالتویی
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۰-۱۲۵-۲
وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا
یادداشت : بالای عنوان: خلاصه دروس علوم آزمایشگاهی
موضوع : خون‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)، بانک خون -- آزمون‌ها
و تمرین‌ها (عالی)
شناسه افزوده : شریفی، محمدجعفر، ۱۳۶۳ -
رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۰ خ ۹/۶۵ RB
رده‌بندی دیویی : ۶۱۶/۱۵
شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۷۳۸۸۶



ناهید نصیری قیری، محمدجعفر شریفی

خون شناسی و بانک خون

فروست: ۲۳۷

ناشر: کتاب ارجمند (با همکاری انتشارات ارجمند و نسل فردا)

ویراستار: سعید دانشمندی

صفحه آرا: حسین اینانلو، طراح جلد: احسان ارجمند

چاپ: سامان، صحافی: روشنگر

چاپ اول، ۱۳۹۱، ۱۱۰۰ نسخه

بها: ۵۹۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۰-۱۲۵-۲

www.arjmandpub.com

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مرکز پخش: انتشارات ارجمند

دفتر مرکزی: بلوار کشاورز، بین خیابان کارگر و ۱۶ آذر تلفن ۸۸۹۷۷۰۰۲، ۸۸۹۷۹۵۴۴

شعبه اصفهان: خیابان چهارباغ بالا، پاساژ هزارجریب تلفن ۰۳۱۱-۶۲۸۱۵۷۴

شعبه مشهد: اول احمدآباد، پاساژ امیر، طبقه همکف تلفن: ۰۵۱۱-۸۴۴۱۰۱۶

شعبه بابل: خیابان گنج افروز، پاساژ گنج افروز تلفن ۰۱۱۱-۲۲۲۷۷۶۴

شعبه رشت: خیابان نامجو، روبروی ورزشگاه عضدی تلفن ۰۱۳۱-۳۲۳۲۸۷۶

شعبه ساری: بیمارستان امام، روبروی ریاست تلفن: ۰۹۱۱۸۰۲۰۰۹۰

کتابی که پیش رو دارید حاوی مباحث اصلی خون‌شناسی آزمایشگاهی و بانک خون می‌باشد که برای دانشجویان عزیز مقاطع کاردانی و کارشناسی علوم آزمایشگاهی، اتاق عمل و هوشبری نگاشته شده است. تلاش فراوان گردیده تا مطالب ضروری و کاربردی تحت پوشش قرار گیرند و در عین حال از توضیح مطالب اضافه خودداری شود. هدف اصلی از نگارش این کتاب، جمع‌آوری مطالب اصلی خون‌شناسی جهت آزمون‌های علوم آزمایشگاهی بوده است. از استاد گرانقدر جناب آقای دکتر مهبد که قبول زحمت فرموده و کتاب را مورد بازبینی قرار دادند، نهایت قدردانی به عمل می‌آید. بدون شک رهنمودهای ایشان در پُر بارتر شدن این اثر، تأثیرگذار بوده است. همچنین از مدیریت محترم انتشارات ارجمند، جناب آقای دکتر ارجمند به خاطر همکاری و حوصله‌ای که جهت چاپ این اثر به خرج دادند نهایت قدردانی را داریم.

ن. ق.

م. ش.

بسمه تعالی

کتابی که هم اکنون در دست گرفته‌اید حاصل یکسال کوشش گروه مؤلفان ما می‌باشد. در تألیف این کتاب سعی گردیده تا ضمن اطلاع‌رسانی صحیح علمی، اصل سادگی و روانی متن و همچنین اختصارنویسی رعایت شود. به همین علت نیز از توضیح و تفسیرات زیاد از حد صرف‌نظر شده است. این کتاب توسط اینجانب دکتر امیرسیدعلی مهبد مورد بازبینی و ویرایش قرار گرفته و خواندن آنرا به تمام دانشجویان رشته‌های علوم آزمایشگاهی، اتاق عمل و هوشبری و کارشناسی توصیه می‌نمایم.

دکتر امیرسیدعلی مهبد

مدرس خون‌شناسی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

بخش اول: هماتولوژی.....	۹
فصل ۱: آزمایش‌های خون‌شناسی.....	۱۰
ضدانعقادها.....	۱۰
رنگ‌آمیزی خون.....	۱۰
شمارش سلولی.....	۱۱
هماتوکریت.....	۱۲
تغییرات رنگ.....	۲۳
تهیه گسترش خون محیطی.....	۲۳
شمارش دستگاهی سلول‌ها.....	۲۴
منابع خطا در دستگاه‌های شمارشگر سلولی.....	۲۵
فصل ۲: خون‌سازی.....	۲۷
جایگاه خون‌سازی.....	۲۷
سلول‌های بنیادی.....	۲۷
تولید هموگلوبین.....	۳۴
پیری و تخریب گلبول‌های قرمز.....	۳۷
بازوفیل.....	۴۱
ماست سل.....	۴۲
تمایز مونوسیتی.....	۴۲
لنفوپونز.....	۴۳
تولید پلاکت.....	۴۶
فصل ۳: کم‌خونی‌ها.....	۴۸
متابولیسم آهن.....	۴۸
تنظیم سطح آهن.....	۵۴
کمبود گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز (G6PD).....	۱۱۱
کمبود پیرووات کیناز (PK).....	۱۱۲
کم‌خونی ناشی از خونریزی.....	۱۱۳

۱۱۶	فصل ۴: گلبول‌های سفید
۱۲۰	اختلالات غیربدخیم
۱۲۲	لوکوپنی
۱۴۸	گاماپاتی منوکلونال با اهمیت نامشخص (MGUS)
۱۴۸	معیارهای تشخیص MGUS
۱۴۸	لنفوم لنفویلا سماسیتوئید (LPL) / ماکروگلوبولینمی و الدنشرم
۱۵۰	مایکوزیس فانگوئیدوز و سندرم سزاری (MF/SS)
۱۵۲	فصل ۵: هموستاز
۱۵۲	هموستاز فیبرینولیتیک
۱۵۳	نقش سلولهای اندوتلیال عروق در انعقاد
۱۵۳	پلاکت‌ها
۱۶۷	هموفیلی B (بیماری کریسمس)
۱۶۹	بررسی آزمایشگاهی سیستم انعقاد
۱۷۰	ترومبوز و داروهای ضدترومبوز
۱۷۳	داروهای ضد ترومبوز
۱۷۳	داروهای ضدانعقاد
۱۷۶	بخش دوم: انتقال خون
۱۷۷	فصل ۶: اهدای خون
۱۷۷	جمع‌آوری خون
۱۷۹	نمونه‌گیری
۱۷۹	واکنشهای نامطلوب اهدای خون
۱۸۰	انواع اهدای خون
۱۸۰	آزمایشهای استاندارد بر روی خون اهداشده
۱۸۱	فصل ۷: فرآورده‌ها
۱۸۱	انواع ضدانعقاد - نگهدارنده
۱۸۲	برخی از آسیب‌های دوران نگهداری
۱۸۲	چند نکته ضروری در تزریق خون
۱۸۴	گلبول‌های قرمز شسته شده
۱۸۴	گلبول‌های قرمز منجمد شده

فصل ۸: گروه‌های خونی ۱۸۹

سیستم گروه خونی ABO ۱۸۹

برخی تناقضات گروه‌بندی ABO و راه‌حل آنها ۱۹۵

آنتی‌ژن‌های Bg (Bennett Goodspeed) ۲۱۵

فصل ۹: آزمون‌ها ۲۱۶

چک سل (check cell) یا کومبز کنترل (CC) ۲۱۶

غربالگری آنتی‌بادی ۲۱۷

تشخیص هویت آنتی‌بادی‌ها ۲۱۹

آزمایش کراس‌مچ (سازگاری) ۲۱۹

فصل ۱۰: بیماری‌های همولیتیک جنین و نوزاد ۲۲۰

کم‌خونی همولیتیک آلوایمون جنین - نوزاد (HDFN) ۲۲۰

پیشگیری از ایمنوژناسیون ارهاش ۲۲۱

تزریق خون داخل رحمی ۲۲۱

تعویض خون نوزاد ۲۲۱

فصل ۱۱: بیماری‌های منتقله از طریق خون ۲۲۳

هپاتیت‌ها ۲۲۳

ویروس HIV ۲۲۴

سایتومگالوویروس (CMV) ۲۲۵

ویروس اِشْتِین‌بار (EBV) ۲۲۵

مالاریا ۲۲۵

سیفلیس ۲۲۶

فصل ۱۲: واکنش‌های نامطلوب ناشی از تزریق خون ۲۲۷

واکنش‌های حاد همولیتیک انتقال خون (AHTR) ۲۲۸

واکنش‌های همولیتیک تاخیری انتقال خون (DHTR) ۲۲۹

بیماری پیوند علیه میزبان (TA-GVHD) ۲۲۹

پورپورای پس از تزریق (PTP) ۲۲۹

هموسیدروز ۲۳۰