

به نافع خرد

روشهای آزمایشگاهی خونشناسی ماهی

مؤلف : دکتر مسعود حقیقی

ویراستار فنی : دکتر مصطفی شریف روحانی

سرشناسه	: حقیقی ، مسعود، ۱۳۳۷-
عنوان و نام پدیدآور	: روشهای آزمایشگاهی خون شناسی ماهی / مؤلف مسعود حقیقی ؛ ویراستار فنی مصطفی شریف روحانی.
مشخصات نشر	: تهران : موسسه تحقیقات شیلات ایران ، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری	: ۸۳ ص. : مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۴۰۰۰۰ ریال : 978-964-5856-55-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه : ص. ۸۰-۸۱.
یادداشت	: واژه نامه.
موضوع	: ماهی ها -- دستگاه گردش خون
موضوع	: خون -- تجزیه و تحلیل
شناسه افزوده	: شریف روحانی، مصطفی، ۱۳۴۶-، ویراستار
شناسه افزوده	: موسسه تحقیقات شیلات ایران
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۸ ر ۹ ح ۷ / ۱ / QL۶۳۹
رده بندی دیویی	: ۵۷۹/۰۱۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۹۶۷۷۳۰

نام کتاب : روشهای آزمایشگاهی خون شناسی ماهی

مؤلف : دکتر مسعود حقیقی

ویراستار فنی : دکتر مصطفی شریف روحانی

ویراستار ادبی : گل اندام آل علی

شمارگان : ۶۰۰ نسخه

چاپ اول : سال ۱۳۸۸

ناشر : موسسه تحقیقات شیلات ایران ، مدیریت اطلاعات علمی

(تهران - خیابان فاطمی غربی - پلاک ۳۲۵ - تلفن ۶۶۹۱۹۱۳۳ - موسسه تحقیقات شیلات

ایران)

(آدرس سایت : www.ifro.ir)

شابک : ۵-۵۵۵۶-۹۶۴-۹۷۸ (ISBN : 978-964-5856-55-5)

نشر : انتشارات علمی آریان - تلفن ۲۱-۲۲۰۶۲۲۰

قیمت : ۴۰۰۰۰ ریال

پیشگفتار

ستایش و سپاس خداوندی را سزااست که از فیض هدایتش با به ودیعت نهادن گوهر ادراک و نفس ناطقه، نوع انسان را سرافراز و شرف امتیاز ارزانی داشت و این بنده بی مقدار را یاری و هدایت فرمود تا به تدوین این مجموعه بپردازد و آن را به اخلاص و تواضع بسیار به حضور دانشجویان، محققین و همه علاقه مندان گرامی تقدیم دارد.

بدون شک تهیه مقدمه ای بر علوم دامپزشکی، بویژه رشته خون شناسی که پیشرفتی شگفت انگیز دارد، بویژه برای مؤلف که حدود علمی او با توجه به محققین عصر حاضر بر مثابه قطره ای از دریاست، شاید چندان آسان نباشد، ولی هدف از نگارش آن، تشویق دانشجویان و همکاران گرامی به منظور کنجکاوی و نکته یابی بر این علم می باشد.

هر چند در بسیاری از علوم دامپزشکی و شیلاتی، کتاب های فراوانی به رشته تحریر در آمده اند، لیکن در زمینه خون شناسی ماهی کتابی انتشار نیافته است. امید و آرزو به این که شاید فراهم آوردن کتاب حاضر تا حدی نیاز همکاران، دانشجویان و سایر متخصصان علوم دامپزشکی و شیلاتی را که خوشبختانه امروز تحقیقات و پایان نامه های دانشجویی در زمینه خون شناسی ماهی و نیز لزوم شناخت تأثیر مواد، داروها، عوامل زنده و غیر زنده بر فاکتورهای خونی که رو به فزونی نهاده است را برطرف نماید. این کتاب در سه بخش، مواد تشکیل دهنده خون، روش های جمع آوری خون و روش های هماتولوژی استوار است.

در پایان با وجود سعی، دقت و نظارت بسیار در تهیه این کتاب، عاری از اشتباه نخواهد بود. مؤلف آمادگی خود را در پذیرش راهنمایی های سودمند در اصلاح کلمات، جملات و مفاهیم اعلام داشته و از آن استقبال می نماید. از استاد ارجمند جناب آقای دکتر مصطفی شریف روحانی، معاون محترم تحقیقاتی مؤسسه تحقیقات شیلات ایران که بر من منت نهاده و ویرایش فنی این کتاب را متقبل گردیدند، سپاسگزاری و قدردانی می شود. همچنین از جناب آقای دکتر امین الله کاظمی و آزمایشگاه پاستور به جهت همکاری صادقانه و نیز در اختیار قرار دادن امکانات آزمایشگاهی در طول اجرای آزمایشهای متعدد خون شناسی ماهی در شهرستان تنکابن، تشکر و قدردانی می نمایم.

دکتر مسعود حقیقی

عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات شیلات ایران

این اثر ناخیز را با فروتنی تمام به همسر و فرزندانم تقدیم می‌دارم.

مقدمه

خون شناسی علمی است که روند تولید، عملکرد، تعداد، ساختمان، طرز از بین رفتن و تغییرات سلول‌های خونی را در وضعیت سلامت و در حالت بیماری ارزیابی می‌کند. آنالیز خون محیطی ماهی جهت اهداف تشخیصی انجام می‌شود. نمایش تابلوی خونی ماهی، وسیله تشخیصی بسیار مفیدی در اثبات وضعیت سلامت ماهی‌ها می‌باشد. علاوه بر این، در حال حاضر هدف اصلی از آنالیز خون، محیطی برای آزمایش اثر مواد سمی بر ماهی، ارزیابی وضعیت ماهی، ارزیابی مقاومت غیر اختصاصی انواع ماهیان مولد و تلاقی گونه‌های مختلف ماهیان مولد، سنجش تناسب غذاها و پلت‌های غذایی، ارزیابی اثر استرس بر ماهی و سایر موارد است.

فهرست مطالب

پیشگفتار

مقدمه

فصل ۱ : مواد تشکیل دهنده خون.....	۱
۱-۱- بافت خون.....	۲
۱-۲- پروتئین های خون.....	۲
۱-۳- فاکتورهای انعقاد خون.....	۴
۱-۴- سلول های خونی.....	۴
۱-۴-۱- اریتروسیت ها.....	۴
۱-۴-۲- لکوسیت ها.....	۷
۱-۴-۳- ساختمان ترومبوسیت ها.....	۱۵
فصل ۲ : روشهای جمع آوری نمونه های خون.....	۱۸
۲-۱- انواع خون گیری.....	۱۸
۲-۲-۱- خون گیری از بچه ماهی.....	۱۹
فصل ۳ : روشهای هماتولوژی.....	۲۹
۳-۱- هماتوکریت (HCT) یا حجم متراکم گلبول قرمز (PCV).....	۲۹
۳-۲- روشهای اندازه گیری هماتوکریت.....	۳۰
۳-۲-۱- تعیین هماتوکریت به روش میکرو با لوله های موینه.....	۳۰
۳-۲-۲- تعیین هماتوکریت به روش ماکرو با لوله های وینتروب.....	۳۵
ضمائم.....	۷۶
منابع.....	۸۰
واژه نامه.....	۸۲

**Laboratory Methods
of
Fish Hematology**

By: M. Haghghi