

سمیت در آبزیان ۱

تألیف و گردآوری

امیر عباس اسماعیل زاده، دکتر مژگان امتیازجو، دکتر مریم

حاج رضایی

ویراستاری علمی

دکتر مژگان امتیازجو، تارا اعتمادی، سینا محسنی قزوینی

سرشناسه	:	اسماعیل زاده، امیر عباس، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	:	سمیت در آبیان ۱/ تألیف و گردآوری امیر عباس اسماعیل زاده، مؤلف امتیازجو، مریم حاج رضایی؛ ویراستاری علمی مؤلف امتیازجو، تارا اعتمادی، سینا محسنی تهریزی؛ به سفارش انجمن علوم و فنون دریایی ایران.
مشخصات نشر	:	تهران: تیمورزاده نوین، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۲۰۷ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۸۱۰-۸۶-۹
وضعیت فهرست نویسی	:	فیب
موضوع	:	آبیان -- اثر آلودگی آب
موضوع	:	Aquatic animals -- Effect of water pollution on
موضوع	:	آب -- آلودگی -- سم شناسی
موضوع	:	Water -- Pollution -- Toxicology
موضوع	:	آزمایش های سمیت حاد
موضوع	:	Acute toxicity testing
شناسه افزوده	:	آب، سم، مؤلف، ۱۳۴۶-
شناسه افزوده	:	حاج رضایی، مریم، ۱۳۶۲-
شناسه افزوده	:	سمیت، تهریزی، سینا، ۱۳۶۷- ویراستار
شناسه افزوده	:	سمیت، تهریزی، سینا، ۱۳۶۷- ویراستار
رده بندی کنگره	:	الف ۵۴۲.۱۳۹۸
رده بندی دیویی	:	۶۳/۵۷۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۶۴۳۴۹۳

عنوان	سمیت در آبیان ۱
مؤلفین	نویسنده (تألیف و گردآوری): امیر عباس اسماعیل زاده، دکتر مریم حاج رضایی، (به سفارش انجمن علوم و فنون دریایی ایران). ویراستاری علمی: دکتر مؤلف امتیازجو، تارا اعتمادی و سینا محسنی تهریزی.
ناشر	تیمورزاده نوین
تیراژ	۱۰۰۰
چاپ	اول
صحافی	نمونه (چاپ، فر شیوه)
بها	۸۹۰۰۰ ریال

تیمورزاده نوین

ISBN: 978-600-8010-86-9



پیشگفتار

آبزیان یکی از منابع عمده‌ی اقتصادی هستند و همچنین از لحاظ اکولوژیکی اهمیت دارند. مواجهه آبزیان با مواد سمی در محیط، تغییراتی در ساختار بافت‌ها و سلول‌ها به همراه خواهد داشت، به طوری که آسیب‌های بافتی در بعضی مواقع نهایتاً منجر به مرگ و میر موجودات می‌شود. تغییرات و آسیب‌های بافتی در بافت‌هایی نظیر روده، کلیه، کبد و آبشش آبزیان مشاهده شده است.

یکی از موانع توسعه استانداردهای زیست‌محیطی، انجام مطالعات سم‌شناسی و تعیین درجه سمیت مواد در آبزیان است. کتاب سمیت در آبزیان به اهمیت انجام مطالعات سم‌شناسی و آزمون‌های آزمایشگاهی در سمیت می‌پردازد. کتاب حاضر پیرامون سمیت در ماهی‌ها، قابلیت دسترسی زیست‌شیمیایی به آلاینده‌ها، سیستم‌های آبی و سمیت کبد گردآوری شده است. باور این جانب و همکاران این کتاب بر این است که کاربردی بودن مطالب لازم پیرامون این موضوع اثر مستمری در آموزش محیطین دارد.

بر این باوریم که این تلاش بدون اشکال نبوده است، لذا از مخاطبین انتظار داریم ما را با ارسال نظرات، پیشنهادات و انتقادات به آدرس مؤلفین، راهنمایی نمایند. امید خدا در چاپ‌های بعد شاهد انعکاس نظرات این عزیزان باشیم.

با احترام

امیر عباس اسماعیل زاده، کارشناسی ارشد زیست‌شناسی
دریا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال.

فهرست مطالب

شماره صفحه

عنوان

فصل ۱- مطالعه پیرامون سمیت در ماهی ها

۱۳	ساخته / تاریخچه
۱۶	مصادف و محدودیت ها
۲۰	انواع آزمون ها
۲۲	مفاهیم پایه
۲۳	غلظت
۲۶	رابطه غلظت - واکنش
۳۱	معیارهای اثر (نقاط انتهایی) (ENDPOINT) و LC_{50}
۳۵	فاصله اطمینان (CI)
۳۵	شیب
۳۶	نمودارهای سمیت
۳۸	معیارها و روش ها
۴۴	طرح کلی آزمون
۴۶	موجودات مورد مطالعه
۴۷	سیستم تماس با آب
۴۹	روش های استاندارد
۵۰	تشریح روش های آزمایش
۵۱	آزمون های تعیین سمیت حاد
۵۴	آزمون های تعیین سمیت مزمن
۵۶	اثرات غیرکشنده کوتاه مدت
۵۸	آزمون های تجمع زیستی
۶۱	خلاصه آزمون تعیین سمیت

فصل ۲- قابلیت دسترسی زیسته به آلاینده‌های شیمیایی در سیستم‌های آب

۶۳	مقدمه
۶۷	ارزیابی قابلیت دسترسی زیستی: مفاهیم، فرایندها، معیارها
۶۷	رفتار ماده شیمیایی در محیط آبی
۷۴	تجمع آلاینده‌های از طریق آبشش‌ها و پوست
۸۱	تجمع از طریق رژیم غذایی
۸۹	معیارهای مورد استفاده در ارزیابی قابلیت دسترسی زیستی
۹۳	ارزیابی قابلیت دسترسی زیستی: مطالعات موردی
۹۳	مواد معدنی: نش پذیر: آمونیاک
۱۰۲	ماده آلی یونش پذیر: مشتقات فنول
۱۱۲	فلزات سنگین
۱۱۵	رژیم غذایی
۱۱۸	ترکیبات آلی
۱۲۳	ادغام نقش فلزات ضرور بدن با فلزات ضروری، هنگام مسمومیت
۱۲۵	راه‌های جذب و انتشار فلزات سنگین
۱۳۲	آثار سمی فلزات در ارگانهای مختلف بدن
۱۳۶	مسمومیت با فلزات سنگین: رفع مسمومیت، سمع فلزات سنگین
۱۳۹	متالوتینین و رفع مسمومیت فلزی و مکانیسم عمل آن
۱۴۷	انواع فلزات سنگین
۱۴۷	فلزات دارای سمیت کم
۱۵۴	فلزات با سمیت زیاد
۱۶۶	فلزات دارای سمیت شدید
۱۸۳	فلزات کاتیونی: مس
۲۰۰	فلزات آلی: جیوه
۲۰۲	مواد آلی غیر یونی: ۲ و ۳ و ۷ و ۸- تترا کلرودی بنزو - P - دی اکسین
۲۰۹	مواد آلی غیر یونی: بنز و (A) پیرین
۲۱۶	خلاصه فصل

فصل ۳- سمیت کبد

۲۱۹	مقدمه
۲۲۰	کبد به عنوان اندام هدف
۲۲۳	عملکردهای اصلی کبد
۲۲۶	ساختمان کبد
۲۳۶	انواع سلول‌ها در کبد
۲۳۷	سلول‌های کبدی
۲۴۱	سلول‌های غیر کبدی
۲۴۱	سلول‌های بافت ششی مجاری صفراوی و سیستم صفراوی درون کبدی
۲۴۸	سلول‌های کبدی در کبد ماهیان استخوانی
۲۵۱	سلول‌های کبدی در بافت داخلی
۲۵۴	سلول‌های ستاره ای کبد
۲۵۶	ماکروفاژهای پریتونوز کبدی داخل کبد
۲۵۷	تجمعات ماکروفاژهای رنگدانه
۲۵۷	سلول‌های کوپر
۲۵۹	نشانه‌های انتخابی برای نمو کبد ماهی
۲۷۰	ویژگی‌های عملکرد کبد
۲۷۱	متابولیسم کبد
۲۷۶	متابولیسم فاز I: CYP1A
۲۷۸	آنزیم‌های دیگر فاز I به جز CYP1A
۲۷۹	متابولیسم فاز II کبد
۲۸۲	گیرنده‌های هسته ای در بیولوژی کبد
۲۸۳	گیرنده‌های هسته ای در کبد پستانداران
۲۸۳	گیرنده‌های هسته ای در ماهی‌ها با تاکید بر ماهی‌های استخوانی
۲۸۶	خانواده فرعی NRI I
۲۸۸	گیرنده پرتان X (PXR) در ماهی‌ها
۲۹۰	گیرنده ساختمانی آندروستان (CAR) در ماهی‌ها
۲۹۲	گیرنده ویتامین D (VDR) در ماهی‌ها
۲۹۴	گیرنده پروکسی زوم فعال (PPAR) در ماهی‌ها
۲۹۷	نقش گیرنده‌های هسته ای در تعادل کلسترول، لیپید و اسید صفرا

۲۹۹	خلاصه مطالب فصل
۳۰۰	مقدمه ای بر سنتز و انتقال صفرا
۳۰۳	سنتز صفرا
۳۰۶	انتقال صفرا
۳۰۸	مطالعه بر روی ماهی‌ها
۳۰۸	ناقلان رمز کننده MDR
۳۰۹	پلی پپتیدهای انتقال دهنده آنیون آلی (OATPs)
۳۱۰	رونتین‌های مقاوم چند دارویی (MRPs)
۳۱۱	شواهدی بر ساختمان و عملکرد BSEP/SPGP
۳۱۱	جریان صفرا
۳۱۴	سم، سیستم خراوی: ملاحظات مکانیستیک
۳۱۷	مطالعات مربوط به سم صفرا در کبد ماهی‌ها
۳۲۳	عوامل مؤثر بر آسیب ناشی از آلودگی خارجی در کبد
۳۲۴	برهمکنش سلول
۳۲۶	متابولیسم به عنوان عاملی در سمیت کبد
۳۲۹	واکنش‌های کبد ماهی نسبت به آلودگی
۳۳۰	مرور کوتاهی بر استامینوفن
۳۳۰	مرور کوتاهی بر آلایل فرمات
۳۳۱	مرور کوتاهی بر آلایل فرمات تتراکلرید کربن
۳۳۵	سلول‌های کبدی در تماس با مواد سمی
۳۳۵	رنگدانه‌های لیپیدی
۳۳۷	لیزوزوم‌ها
۳۳۸	پراکسی زوم‌ها
۳۳۹	شبکه اندوپلاسمی صاف و زیر
۳۴۰	هسته و میتوکندری
۳۴۱	تغییرات کبدی در ماهی‌هایی که در تماس با آلاینده‌های محیطی قرار دارند
۳۴۵	ارتباط واکنش‌های بیولوژیکی نسبت به آلاینده‌های محیطی در آب و رسوب
۳۵۱	نیاز به تحقیق در آینده

فصل ۴-منابع

۳۵۴.....منابع فارسی

۳۵۶.....منابع انگلیسی

۴۰۲.....واژه نامه توصیفی انگلیسی به فارسی

www.ketab.ir