

سم شناسی دارویی

مولفان :

دکتر مرضیه حجازی

(استادیار دانشگاه تبریز)

داود نجفی

(دکترای حرفه ای دامپزشکی دانشگاه تبریز)

سید مهدی سجادی

(دکترای حرفه ای دامپزشکی دانشگاه تبریز)

www.ketab.ir

سرشناسه	جراحی، مرضیه، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	سم‌شناسی دارویی / مولفان مرضیه مجازی، داود نجفی، سید مهدی سجادی.
مشخصات نشر	تبریز: انتشارات پژوهش‌های دانشگاه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۱۹۵ ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۸۷۰۳-۷۰-۹
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	داروها -- سم‌شناسی
موضوع	Drugs -- Toxicology
موضوع	سمومیت -- تشخیص
موضوع	Poisoning -- Diagnosis
موضوع	حیوان‌های آزمایشگاهی -- اثر داروها
موضوع	Laboratory animals -- Effect of drugs on
موضوع	سم‌شناسی دلسی -- دست‌نامه‌های آزمایشگاهی
موضوع	Veterinary toxicology -- Laboratory manuals
شناسه افزوده	نجفی، داود، ۱۳۷۱ -
شناسه افزوده	سجادی، سیدمهدی، ۱۳۷۰ -
شناسه افزوده	انتشارات پژوهش‌های دانشگاه
رده بندی کنگره	RA۱۳۲۰/ج۳
رده بندی دیویی	۶۱۵/۴
شماره کاتالوگ ملی	۴۷۱۳۰

عنوان کتاب : سم‌شناسی دارویی

مولفان : مرضیه مجازی - داود نجفی - سید مهدی سجادی

ناشر : انتشارات پژوهش‌های دانشگاه

طراح روی جلد : نصیمه مناف زاده

صفحه آرایي : الهام اعرج فدائی

چاپ و صحافی : مدیران

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ : اول / ۱۳۹۶

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۰۳-۷۰-۹

قیمت : ۱۴۰۰۰ تومان



مؤسسه پژوهش‌های دانشگاه

انتشارات پژوهش‌های دانشگاه

عضو رسمی انجمن ناشران دانشگاهی



انتشارات پژوهش‌های دانشگاه

آدرس دفتر مرکزی : آذربایجان شرقی، تبریز، آبرسان، مجتمع تجاری بلور، روبروی کلاتری، داخل حیاط (ضلع شرقی)، پلاک ۳۹

تلفن‌های تماس بخش مدیریت : ۰۹۱۴۶۱۴۳۳۴۶ / ۰۴۱۳۳۲۶۲۱۱۶

بخش امور فنی : ۰۹۱۴۵۰۱۹۸۵۰ / ۰۴۱۳۳۲۵۰۲۴۸

دفتر اهر : شهرستان اهر - میدان معلم - روبروی دارایی - انتشارات پژوهش‌های دانشگاه / دفتر اهر

مرکز بخش : آذربایجان شرقی، تبریز، خیابان امام، روبروی سه راه طالقانی، انتشارات شایسته

تلفن : ۰۹۳۰۸۱۴۸۴۸۶

تلفن : ۰۴۱-۳۵۵۶۱۹۶۱

www.Pajohesh-daneshgah.ir / Info@pajohesh-daneshgah.ir www.Unpb.org / Info@unpb.org

طبق قانون حمایت از حقوق ناشران و مولفان هر شخص حقیقی و حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر و مولف، نشر یا عرضه یا تکثیر یا تجدید چاپ نماید مورد پیگیری جدی قانونی خواهد گرفت و مطابق با جرایم قوانین اسلامی برخورد خواهد شد.

پیش‌گفتار

شکر و سپاس فراوان پروردگار بی‌همتارا که توفیق عنایت فرمود کتاب حاضر، که حاصل دو سال تلاش بی‌وقفه مولفین آن است به پایان برسد.

کتاب حاضر به منظور آشنا شدن دانشجویان با مفاهیم اساسی درس سم‌شناسی تنظیم شده است. در نگارش کتاب سعی شده است که مفاهیم مرتبط با هر قسمت به صورت عمیق، ولی به زبان ساده و با یک سازمان‌بندی مناسب تنظیم گردد. به همین جهت بسیاری از مطالب و مفاهیم موجود در این کتاب، برای درک بهتر دانشجویان و خوانندگان مفید خواهد بود.

در پایان کتاب مجموعه‌ای از جداول به منظور یادگیری بهتر مطالب تنظیم شده است. باور داریم که علیرغم سعی و تلاش فراوان ما نوشته حاضر دارای کاستی‌هایی است، پیشاپیش از خوانندگان محترم به لحاظ احتیاج و تود اشتباهات و اشکالاتی که از نظر مولفین دور مانده پوزش می‌خواهیم. دریافت نظرات، پیشنهادها و پیشنهادهای همکاران محترم، دانشجویان گرامی و خوانندگان عزیز موجب امتنان خواهد بود.

مرغیبه - بازی، داود نجفی و سید مهدی سجادی

بهار ۱۳۹۴

فهرست مطالب

۷	پیش گفتار
	فصل اول : اصول سم شناسی
۱۸	اصول سم شناسی
۲۱	تعاریف و واژه ها
۲۵	توکسیکو کینتیک
۲۶	۱- جذب
۲۶	غشاهای بیولوژیک
۲۶	عبور مواد از غشاهای بیولوژیک
۲۷	راه های جذب
۲۷	پوست (راه جلدی)
۲۸	توزیع
۲۹	حجم توزیع
۲۹	ارگان های ذخیره
۲۹	پروتئین های پلاسما
۲۹	کبد و کلیه
۳۰	لیپیدها
۳۰	استخوان
۳۰	موانع توزیع
۳۰	سدخونی مغزی

۳۱	سد جفت
۳۱	۲- دفع
۳۴	بیوترانسفورمیشن
۳۷	عوامل مؤثر در بیوترانسفورمیشن مواد سمی
۳۸	سن
۳۸	جنسیت
۳۸	تفاوت ژنتیکی
۳۸	ممانعت یا القا آنزیمی
۳۸	ارگان ها و سلول های هدف
۳۹	میزان جریان ژن انسانی
۳۹	حضور یک آنزیم یا یک راه به شیمیایی اختصاصی
۳۹	عملکرد و موقعیت ارگان
۳۹	وجود یا عدم وجود توانایی سیستم ایمنی
۳۹	سیستم دریافت اختصاصی و پاسخ بدن با ماکرومولکول های ویژه
۳۹	توانایی متابولیزه نمودن توکسیکانت و برقراری تعادل سیستم سمیت و ضد سمیت
	فصل دوم : عوامل سمی
۴۲	فلزات و شبه فلزات
۴۳	روشن جذب و مواجهه با فلزات
۴۳	آرسنیک
۴۴	موارد مواجهه
۴۴	توکسیکوکینتیک
۴۵	سمیت
۴۵	مکانیسم سمیت
۴۶	نشانه های بالینی
۴۶	علائم کالبد گشایی
۴۶	تشخیص آزمایشگاهی
۴۷	سرب
۴۸	موارد مواجهه
۴۸	توکسیکوکینتیک
۴۹	مکانیسم سمیت

۴۹	علائم بالینی
۵۰	علائم کالبد گشایی
۵۰	تشخیص آزمایشگاهی
۵۱	درمان
۵۱	جیوه
۵۲	توکسیکوکینیک
۵۲	مکانیسم سمیت
۵۳	علائم بالینی
۵۳	علائم کالبد گشایی
۵۳	تشخیص آزمایشگاهی
۵۳	درمان
۵۴	فلوراید
۵۴	موارد مواجهه
۵۴	توکسیکوکینیک
۵۵	مکانیسم سمیت
۵۶	علائم بالینی
۵۶	علائم کالبد گشایی
۵۶	تشخیص آزمایشگاهی
۵۷	درمان
۵۷	آفت کش ها
۵۷	سموم دفع آفات فسفره و کرباماته
۵۸	توکسیکوکینیک
۵۹	مکانیسم سمیت
۶۰	علائم بالینی
۶۰	الف) اثرات موضعی
۶۰	ب) اثرات سیستمیک
۶۰	اثرات موسکاربینی
۶۰	اثرات نیکوتینی
۶۱	اثرات در سیستم اعصاب مرکزی
۶۱	تشخیص آزمایشگاهی

۶۲	توصیه ها و مخاطرات بهداشتی و محیطی
۶۲	درمان
۶۲	سموم دفع آفات کلره
۶۷	اُفت کش های پایروتیروئید
۶۹	چونده کش ها
۶۹	ویتامین D ^۳ (کله کلسیفرول)
۷۲	فسفردوزنگ
۷۳	استریکنین
۷۵	چونده کش های ضد انعقادی
۷۷	توجهات در بهداشت عمومی
۸۱	ارسال نمونه های سم شناسی
۸۵	سموم ضد انگل
۸۹	کاربامات ها و ارگانوفسفره ها
۸۹	اثری که سموم ارگانوفسفره روی استیل کولین استراز می گذارند
۹۰	سموم کارباماته
۹۱	سموم ارگانوفسفره
۹۵	سموم ارگانوکلره
۹۸	۱- FORAMIDINES
۹۹	۲- ماکرولید های لاکتون
۱۰۰	۳- فایبریل بنزوات

فصل سوم : مکانیسم های سلولی و مولکولی سمیت

۱۰۲	مکانیسم مولکولی سمیت
۱۰۳	پیوند غیر کوالانسی ؛ پیوند قابل برگشت با یک گیرنده
۱۰۳	پیوند کوالانسی؛ عملکرد غیر قابل برگشت بین گیرنده ها
۱۰۴	باند شدن به DNA
۱۰۴	باند شدن به پروتئین
۱۰۴	باند شدن به ترکیبات با وزن مولکولی پایین
۱۰۴	اتصال به ترکیبات درون زاد
۱۰۵	اختلال در عملکرد سلول
۱۰۵	اختلال در هموستاز سلولی

۱۰۶.....	استرس اکسیداتیو و پراکسیداسیون چربی
۱۰۸.....	افزایش کلسیم داخل سلولی
۱۰۹.....	اختلال در ستر ATP
۱۰۹.....	آسیب DNA
۱۱۰.....	تخریب سلول
۱۱۰.....	تفاوت های بین نکروز و آپوپتوز
۱۱۲.....	مکانیسم القا و تنظیم آپوپتوز
۱۱۴.....	تعیین آپوپتوز
۱۱۵.....	مرز بین آپوپتوز ، نکروز و حیات سلول
فصل چهارم : ناقص الخلقه شناسی	
۱۱۸.....	ناقص الخلقه شناسی
۱۱۸.....	لنارت دنکر و بنگ دلیلین
۱۱۸.....	سم شناسی تولید مثلی در انسان
۱۱۸.....	سیستم تولید مثلی نر
۱۲۰.....	سیستم تولید مثلی ماده
۱۲۱.....	ناقص الخلقه زایی
۱۲۲.....	اصول کلی ترانولوژی
۱۲۳.....	مدل های حیوانی
۱۲۴.....	طبقه بندی داروها برای حاملگی
۱۲۵.....	چند مثال از دارو هایی که القای ناقص الخلقه زایی می کنند
۱۲۵.....	رتینوئید ها
۱۲۷.....	نشر با اجازه از دکتر ا.د. لمر
۱۲۸.....	دارو های ضد صرع
۱۳۲.....	دارو های بلوک کننده HERG
۱۳۳.....	مهار گر آنزیم تبدیل گر آنزیوتانسین و آنتاگونیست های آنزیوتانسین
۱۳۴.....	وارفارین
۱۳۵.....	دی اتیل استیل بسترول
۱۳۵.....	تالیدوماید
۱۳۵.....	داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی
۱۳۶.....	داروهای سرخوش آور

نتیجه گیری ۱۳۶

فصل پنجم : سمیت کبدی

سمیت کبدی ۱۴۰

جی فرد ناگلکرک ۱۴۰

آناتومی کبد ۱۴۰

عملکرد های کبد ۱۴۲

انواع مسمومیت کبدی ۱۴۳

نکروز کبدی ۱۴۳

سیروز کبدی ۱۴۳

استیتوزیس (کبد چرب) ۱۴۴

کولستازیس ۱۴۵

هپاتیت ۱۴۵

سرطان کبد ۱۴۶

نتایج نارسایی کبدی ۱۴۶

ارزیابی مسمومیت کبدی : بیومارکر ها و تشخیص ها ۱۴۶

نمونه هایی از داروهای هپاتوتوکسیک ۱۴۷

پاراستامول (استامینوفن) ۱۴۷

هالوتان ۱۴۸

ایزونیازید ۱۴۸

داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای و چهار حلقه ای ۱۴۸

دارو های ضد حاملگی خوراکی ۱۴۹

فصل ششم : مسمومیت کلیوی

مسمومیت کلیوی ۱۵۲

باب وان د واتر ۱۵۲

ساختار کلیه و عملکرد ۱۵۲

شرایطی که مسمومیت کلیوی را تعیین می کند ۱۵۳

پزشکی و اثرات جانبی نفروتوکسیک ۱۵۴

انواع آسیب سلول های کلیوی و عواقب آن ۱۵۴

علامت های بالینی نارسایی کلیوی ۱۵۵

مثال هایی از مسمومیت کلیوی که با درمان پدید می آیند ۱۵۶

سیسپلاتین.....	۱۵۶
سیکلوسپورین.....	۱۵۷
آنتی بیوتیک های آمینوگلیکوزیدی و بتا لاکتام ها.....	۱۵۸

فصل هفتم : مسمومیت سیستم تنفسی

مسمومیت در سیستم تنفسی.....	۱۶۰
اوا بریتو.....	۱۶۰
ساختار و عملکرد سیستم تنفسی.....	۱۶۰
پاسخ های وابسته به مواد سمی سیستم تنفسی.....	۱۶۰
زخم.....	۱۶۰
سندرم حاد زجر تنفسی.....	۱۶۱
فیروز ریوی.....	۱۶۱
بیماری مزمن انسدادی ریه.....	۱۶۲
آسم.....	۱۶۲
فسفولیپیدوزیس.....	۱۶۳
سرطان ریه.....	۱۶۳
مواد سمی دستگاه تنفسی.....	۱۶۴
دارو ها ، مواد شیمیایی و استرس اکسیداتیو.....	۱۶۴
بلئومایسین.....	۱۶۴
کارموستین.....	۱۶۵
نیتروفرورانتیون.....	۱۶۵
پاراکوئات.....	۱۶۵
ایپومنول.....	۱۶۶
هیدروکربن های کلرینه و آروماتیک.....	۱۶۶
هیدروکربن های پلی آروماتیک.....	۱۶۶
N-نیتروزآمین ها.....	۱۶۷
آمین های هتروسیلیک.....	۱۶۷
داروهای دوگانه دوست کاتیونی.....	۱۶۷

فصل هشتم : سموم ، آنتی دوت ها و مکانیسم عملکرد

سموم ، آنتی دوت ها و مکانیسم عملکرد.....	۱۷۰
منابع.....	۱۸۱