

مجموعه کتاب‌های مروری

ویژه آزمون‌های جامع تخصص داروسازی

ارزشیابی و ارتقاء داروسازی، ۱۸۰ واحدی داروسازی

مروری بر سم‌شناسی^۴

Etminan Review Collection

براساس منابع معرفی شده وزارت بهداشت جهت آمادگی آزمون جامع داروسازی (۱۸۰ واحدی)

ترجمه و گردآوری:

دکتر رضا جهانی

دانشجوی دکتری تخصصی سم‌شناسی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر آیفان مشتاق

دانشجوی دکتری تخصصی سم‌شناسی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مرضیه نوروری

دانشجوی دکتری تخصصی سم‌شناسی دانشگاه تهران

دکتر آزاده نصیری

دانشجوی دکتری تخصصی سم‌شناسی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر ریحانه خیری

دانشجوی دکتری تخصصی سم‌شناسی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

پویا احمدیان

دانشجوی دکتری حرفه‌ای داروسازی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مهديس پور موسويان

ویراستاری و تحت نظارت

دکتر محمد شریف زاده

عضو هیئت علمی و رئیس دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر مهرداد فیضی

عضو هیئت علمی گروه سم‌شناسی و داروشناسی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه مولف

سپاس خدای را عزوجل که طاعتش موجب قربت است و به شکر اندرش مزید نعمت.

سم شناسی یکی از شاخه‌های دانش پزشکی و زیر مجموعه رشته‌های وزارت بهداشت می‌باشد. از آنجایی که رشته سم شناسی رشته‌ای بسیار کارآمد و نوپا در بیشتر حیطه‌های مربوط به سلامت می‌باشد، توجه مسئولین به اهمیت حضور این رشته در جامعه پررنگ تر شده‌است. این رشته به دلیل گستردگی فراوان گرایش‌هایی که در حین تحصیل آموزش داده می‌شود، سبب می‌شود علاقه‌های فردی هر شخص در بسیاری از این گرایش‌ها در آینده‌های شغلی و تحصیلی وی مورد توجه قرار بگیرد. از جمله حوزه‌های کاری رشته سم شناسی می‌توان به زمینه‌های سم شناسی قانونی، سم شناسی تجزیه‌ای، سم شناسی بالینی، سم شناسی محیطی، سم شناسی صنعتی، سم شناسی نظامی، سم شناسی سیستم ایمنی، سم شناسی تغذیه‌ای، سم شناسی داروئی، سم شناسی تولید مثل، سم شناسی سرطان‌زایی و آسیب شناسی ناشی از سموم و تعقیب و پیگیری عوارض ناشی از سموم اشاره کرد.

باتوجه به گرایش روزافزون دانشجویان رشته‌های گوناگون به شرکت در آزمون‌های سطوح مختلف سم شناسی و همچنین حجم بالای منابع موجود نسبت به زمان محدود دانشجویان در مطالعه تمامی مراجع، دستیابی به چکیده مطالب کتاب‌های مرجع امری مهم و ضروری به نظر می‌رسد. رشته سم شناسی نیز به عنوان یک رشته اصلی با منابع متعدد از این قانون مستثنی نیست.

در کتاب مرور سم شناسی ۴ حاضر تلاش شده است تا مطالب مهم بخش فصل اصول سم شناسی، مکانیسم‌های سمیت، پاسخ‌های سمی کبد، پاسخ‌های سمی کلیه، فلزات سنگین، اثرات سمی حلال‌ها و ترکیبات فرار از چاپ هشتم کتاب Casarett and Doull's Toxicology, The Basic Science of Poisons که جز منابع آزمون ۱۸۰ واحدی سم شناسی می‌باشند با قلم سلیس و روان چند تن از دانشجویان برتر این رشته در اختیار علاقه‌مندان قرار گیرد، که جا دارد از این عزیزان تشکر و قدردانی‌های لازم را انجام دهم.

امید است دانشجویان با استفاده از این کتاب و مطالب ترجمه شده که عیناً و دقیقاً بر اساس منابع معرفی شده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد، بتوانند با صرف زمانی کوتاه به موفقیتی بزرگ در آزمون جامع داروسازی (۱۸۰ واحدی) دست یابند.

دکتر مهرداد فیضی

استاد گروه سم شناسی - داروشناسی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

فهرست مطالب

فصل اول: اصول سم‌شناسی

۳۹	۱-۲-۲. خصوصیات مولکول‌های هدف	۷	نکات کلیدی
۴۰	۲-۲-۲. انواع واکنش‌ها	۸	۱-۱. مقدمه سم‌شناسی
۴۱	۳-۲-۲. اثرات سموم روی مولکول‌های هدف	۸	۱-۱-۱. زمینه‌های مختلف سم‌شناسی
	۴-۲-۲. سمیتی که بوسیله واکنش با مولکول‌های هدف آغاز نشده است	۹	۲-۱-۱. سم شناسی و جامعه
۴۲	۳-۲. مرحله سه: عدم عملکرد سلولی و سمیت‌های حاصل	۹	۳-۱-۱. خصوصیات عمومی پاسخ سمی
۴۳	۱-۳-۲. اختلال در تنظیم سلولی ناشی از سموم	۱۰	۲-۱. طبقه‌بندی عوامل سمی
۵۲	۲-۳-۲. تغییر در حفظ شرایط نرمال سلول ناشی از سموم	۱۰	۳-۱. طیف اثرات ناخواسته (نامطلوب)
۵۲	۱-۳-۲. نقص حفاظت درون سلولی	۱۱	۱-۳-۱. واکنش‌های آلرژیک
۵۸	۲-۳-۲. تغییر نفوذپذیری می‌توکندری (MPT) و پیلدهای ویم آن	۱۱	۲-۳-۱. واکنش‌های ایدیوسینکراتیک
۶۳	۴-۲. مرحله چهار: ترمیم یا عدم ترمیم	۱۱	۳-۳-۱. سمیت تأخیری در مقابل سمیت آنی
۶۳	۱-۴-۲. ترمیم مولکولی	۱۲	۴-۳-۱. اثرات سمی قابل برگشت در مقابل اثرات غیر قابل برگشت
۶۵	۲-۴-۲. ترمیم سلولی: یک استراتژی در نوروں‌های محیطی	۱۲	۵-۳-۱. سمیت سیستمیک در مقابل سمیت موضعی
۶۶	۳-۴-۲. ترمیم بافتی	۱۲	۶-۳-۱. برهم کنش مواد شیمیایی
۷۰	۴-۴-۲. مکانسیم‌های سازگاری (Adaptation)	۱۳	۷-۳-۱. تولرانس (تحمل)
۷۲	۵-۴-۲. وقتی که ترمیم و سازگاری ناموفق باشند	۱۳	۴-۱. خصوصیت آکسیوز (مواجهه یا تماس)
۷۲	۶-۴-۲. سمیت ناشی از سازگاری و ترمیم نامناسب	۱۳	۱-۴-۱. مسیر و جایگاه تماس
۷۸	۵-۲. نتیجه‌گیری	۱۳	۲-۴-۱. مدت و تعداد دفعات (فرکانس) تماس

فصل سوم: پاسخ‌های سمی کبد

۸۱	نکات کلیدی	۱۵۱	۵-۱. رابطه دوز-پاسخ
۸۱	۱-۳. مقدمه	۱۵۱	۱-۵-۱. رابطه دوز-پاسخ فردی یا درجه‌دار (Graded)
۸۲	۱-۳-۳. فیزیولوژی کبد	۱۵۱	۲-۵-۱. رابطه دوز-پاسخ جمعی یا (Quantal)
۸۲	۱-۳-۳. عملکرد کبدی	۱۵۱	۳-۵-۱. شکل منحنی دوز-پاسخ
۸۲	۲-۳-۳. مکانیسم‌های ساختاری	۱۵۱	۴-۵-۱. فرضیات در ترمیم رابطه دوز-پاسخ
۸۴	۲-۳-۳. شکل کبدی صغیر	۱۵۱	۵-۵-۱. ارزیابی رابطه دوز-پاسخ
۸۷	۳-۳. پاتوفیزیولوژی کبد	۱۵۱	۶-۵-۱. تفاوت در پاسخ‌های سمیتی
۸۷	۱-۳-۳. مکانسیم‌ها و انواع آسیب‌های کبدی القا شده توسط سم	۱۵۱	۱-۶-۱. سمیت انتخابی
۸۷	۲-۳-۳. فاکتورهای کلیدی در آسیب‌های کبدی القا شده توسط سموم	۱۵۱	۲-۶-۱. اختلافات گونه‌ای
۹۳	۴-۳. دستورالعمل‌های آینده	۱۵۱	۳-۶-۱. اختلافات فردی در پاسخ دهی
۱۰۰	سوالات	۱۵۱	۷-۱. آزمون‌های توصیفی سمیت
۱۰۱		۱۵۱	۱-۷-۱. آزمون سمیت حاد
		۱۵۱	۲-۷-۱. تحریک پذیری پوستی و چشمی
		۱۵۱	۳-۷-۱. حساسیت زایی (sensitization)
		۱۵۱	۴-۷-۱. آزمون سمیت تحت حاد (subacute)
		۱۵۱	۵-۷-۱. آزمون سمیت تحت مزمن (subchronic)
		۱۵۱	۶-۷-۱. آزمون سمیت مزمن (Chronic)

فصل چهارم: پاسخ‌های سمی کلیه

۱۰۳	۱-۴. آناتومی عملکردی بافت کلیه	۲۷	۸-۱. توکسیکولوژیسمیکس (Toxicogenomics)
۱۰۴	۱-۱-۴. عروق کلیه و گلوامرول‌ها	۲۷	۱-۸-۱. ژنومیکس (Genomics)
۱۰۶	۲-۱-۴. توپول پروگزیمال	۲۸	۲-۸-۱. اپی ژنتیکس (Epigenetics)
۱۰۶	۳-۱-۴. قوس هنله	۲۹	۳-۸-۱. ترانس کریپتومیکس و پروتئومیکس
۱۰۶	۴-۱-۴. توپول دیستال و مجرا جمع‌کننده	۳۱	نکات کلیدی
۱۰۷	۲-۴. پاسخ‌های پاتوفیزیولوژیک کلیه		
۱۰۷	۱-۲-۴. آسیب حاد کلیوی		
۱۰۸	۲-۲-۴. سازگاری به دنبال ایسکمی		
۱۱۰	۳-۲-۴. بیماری‌های کلیوی مزمن		
۱۱۰	۴-۳. حساسیت کلیه به صدمات سمی		
۱۱۰	۱-۳-۴. شیوع و شدت نوروپاتی ناشی از سموم		
۱۱۱	۲-۳-۴. عامل حساسیت کلیه‌ها به سمیت		
۱۱۲	۳-۳-۴. صدمه اختصاصی به محل هدف		
۱۱۲	۴-۳-۴. آسیب گلوامرولی		

فصل دوم: مکانسیم‌های سمیت

۳۳	۱-۲. مرحله یک: رسیدن از جایگاه تماس به محل هدف
۳۳	۱-۱-۲. جذب در مقابل حذف پری سیستمیک
۳۴	۲-۱-۲. توزیع به جایگاه هدف و به دور از جایگاه هدف
۳۵	۳-۱-۲. دفع در مقابل باز جذب
۳۶	۴-۱-۲. سمیت زایی در مقابل سمیت زدایی
۳۹	۲-۲. مرحله دو: واکنش ماده سمی نهایی با مولکول‌های هدف