

۱۵۷ ۵۱۱ ۲
۹۶-۱۳-۲

بسم الله الرحمن الرحيم

نگرش به شیمی دارویی

(همراه با تکنیک‌های آزمایشگاهی)

مؤلفین:

دکتر روناک عیسوی (عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور)

چالاک عظیمی (مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه - مرکز پیرانشهر و برنده

مدال و تندیس نقره در تحقیقات علمی شبکه پژوهشگران ایران)

سرشناسه	عیسوی، روناک
عنوان و نام پدیدآور	نگرشی بر شیمی دارویی (همراه با تکنیک‌های آزمایشگاهی) / مولفین روناک عیسوی، چالاک عظیمی
مشخصات نشر	تهران: گسترش علوم پایه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۳۹۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۲۵۰۰۰۰ ریال، 978-964-490-747-0
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	کتابنامه: ص. ۳۸۹.
موضوع	شیمی، دارویی،
موضوع	Pharmaceutical chemistry
موضوع	شیمی دارویی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی
موضوع	Pharmaceutical chemistry -- Laboratory manuals
شناسه افزوده	عظیمی، چالاک، ۱۳۶۶ -
رده بندی کنگره	۱۳۹۶ ۸۹۴/۴۰۳RS
رده بندی دیویی	۱۹/۶۱۵
شماره کتابخانه ملی	۵۰۶۳۶۹۴

نام کتاب:	نگرشی بر شیمی دارویی
مؤلفین:	روناک عیسوی - چالاک عظیمی
ناشر:	انتشارات گسترش علوم پایه
مدیر فنی:	مهدی زنگنه
حروفچینی:	قاسمی
طراحی جلد:	اسعد اسماعیل پوری
لیتوگرافی:	مهرشاد
چاپخانه:	آرمانسا
سال نشر:	۱۳۹۶
نوبت چاپ:	اول
شمارگان:	۱۰۰۰ جلد
قیمت کتاب:	۲۵۰۰۰۰ ریال
شابک	ISBN: 978-964-490-747-0
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۴۹۰-۷۴۷-۰

حق چاپ و نشر محفوظ و مخصوص ناشر می‌باشد.

دفتر انتشارات و بخش شهرستان: میدان انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوچه مهدیزاده، پلاک ۱۴، طبقه همکف

تلفن: ۱۵ ~ ۶۶۹۰۵۳۱۲ تلفکس: ۶۶۹۰۵۳۱۶ - ۲۱

دفتر سفارشات تهران: خ آزادی، خ جمال‌زاده جنوبی، خ دیلمان، پلاک ۱۴ واحد ۲

تهران: ۱۴ ~ ۶۶۵۹۵۵۱۳

نمایندگی تهران: خ انقلاب، نبش ۱۲ فروردین، پ ۱۴۴۴، کتابفروشی الیاس - ۶۶۴۰۵۰۸۴

Email: gostaresh_op@yahoo.com

www.gostaresh-pub.com

دقت در این مورد ما را در صورت عدم وجود هولوگرام مطلع سازید. با تشکر از همکاری شما

(توجه) فروشنده و خواننده گرامی: این کتاب دارای برچسب اصالت کالا (هولوگرام) در روی جلد است که ضمن

پیشگفتار :

شیمی دارویی نام شاخه‌ای از دانش بنیادین شیمی است که به بررسی و استفاده از ترکیبات شیمیایی با هدف درمان، در سیستم‌های زیستی می‌پردازد. این دانش از دانش‌های پایه در داروسازی به شمار می‌رود و بخش گسترده‌ای از داروها از مطالعات در این زمینه حاصل می‌شوند. تاریخ معرفی شیمی دارویی به عنوان علم اولین فارماکوپه در قرن ۱۶ و قرن‌های بعد منتشر شد. کنج به عوامل دارویی سرشار از داروهای جدید با منشاء گیاهی و معدنی معرفی شدند. در اواخر قرن ۱۹، شیمی دارویی با کشف "پل ارلیش" که او را پدر شیمی درمانی جدید می‌نامند، در ارتباط با این ترکیبات شیمیایی در برابر عوامل عفونی ویژه‌ای از خود سمیت انتخابی نشان می‌دهند. چاکل حول شگرف شد.

در همین دوران، "امیل فیشر" نظریه فعل و کلید را که یک تغییر منطقی برای مکانیسم عمل داروها بود، ارائه داد. تحقیقات بعدی ارلیش و همکارانش، منجر به کشف تعداد زیادی از عوامل شیمی درمانی جدید شد که از آن میان آنتی بیوتیک و سولفامیدها، از همه برجسته‌تر بودند. دارو در دانش پزشکی به هر ماده‌ای که برای درمان، تمکین علائم، تشخیص بیماری و یا پیشگیری از آن به کار رود و بر ساختار یا کارکرد ارگانیسم پنده اثر گذارد و پس از ورود به بدن عملکرد بدن را تصحیح کند، گفته می‌شود. دارو ممکن است منشأ طبیعی (گیاهی یا حیوانی) داشته باشد و یا این که به طور مصنوعی تهیه شود. داروهای شیمیایی به طور معمول در آزمایشگاه و به دست شیمی‌دانان کشف شده و پس از تحقیقات کافی و تأیید مراجع رسمی در کارخانه‌های داروسازی تولید می‌گردند.

مصرف دارو ممکن است به صورت خوراکی (قرص و شربت)، مالیدنی (پماد و قطره)، استنشاقی (از راه تنفس) و یا تزریقی (آمپول) باشد. به محل فروش دارو داروخانه گفته می‌شود. داروها به چهار صورت معدنی، حیوانی، گیاهی و یا شیمیایی وجود دارند. شیمی نقشی ضروری در داروسازی و هم چنین تولید مواد آرایشی و سموم گیاهی دارد.

این کتاب به شیمی‌دان‌ها برای درک بهتر پایه‌های پزشکی داروسازی و به داروسازها برای درک بهتر پایه‌های شیمی داروسازی کمک می‌کند.

کتاب حاضر خالی از اشکال نیست، لذا از خوانندگان محترم تقاضا می‌شود نظرات، انتقادات، اصلاحات و پیشنهادات خویش را به آدرس پست الکترونیکی

(ch.azimi@piranshahr-iau.ac.ir)، ارسال نمایند تا به امید ایزد منان در چاپ‌های بعدی با اعمال پیشنهادهای ارائه شده، بر محتوای علمی آن افزوده گردد.

زمستان ۱۳۹۶

www.ketab.ir

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر شیمی دارویی..... ۱۳

تاریخچه شیمی دارویی.....	۱۴
تئوری شیمی دارو.....	۱۵
تعریف شیمی دارویی.....	۱۵
پیش دارو یا پرودراگ (PRODRUG).....	۱۶
خلق داروها.....	۱۷
مزایای روش تغییر مولکول.....	۱۸
تعریف آنالوگ یک دارو.....	۱۸
متابولیسم داروها.....	۱۹
شرط انجام متابولیسم.....	۲۰
نام گذاری داروها.....	۲۱
تغییر مولکولی با ایجاد پیوند دوگانه.....	۲۲
آگونیست و آنتاگونیست.....	۲۳
ایزواسترها.....	۲۳
بیوایزواسترها.....	۲۴
ایزواسترهای کلاسیک.....	۲۴
ایزواسترهای غیرکلاسیک.....	۲۴
واکنش‌های اکسیداسیون.....	۲۴
دهالوژناسیون.....	۲۵
گیرنده دارو یا رسپتور (RECEPTOR).....	۲۵
طبقه بندی داروها.....	۲۷

فصل دوم: طبقه بندی داروها ۳۰

ضد دردها.....	۳۱
ضد دردهای قوی.....	۳۱
داروهای ضد سرخه.....	۳۸
داروهای خلط آور.....	۳۸
بیهوشی کننده های عمومی.....	۳۹
روهای موثر روی گیرنده گابا.....	۵۸
روهای بیهوش کننده.....	۶۸
بررسی داروها: بالوسینوزن.....	۷۱
ترکیبات صنعتی کننده سیستم اعصاب مرکزی.....	۷۴
داروهای مسکن خواب آور.....	۷۶
باربیتوراتها.....	۷۸
الکلها.....	۷۹
داروهای اصلاح کننده مرکزی کشش عضلات رادی.....	۸۰
عوامل ضد درد.....	۸۴
داروهای ضد استفراغ.....	۹۱
داروهای محرک سیستم اعصاب مرکزی.....	۹۲
داروهای سیستم اعصاب محیطی.....	۹۷
داروهای روان درمانی.....	۱۰۰
داروهای مجاری تنفسی.....	۱۰۹
داروهای قلبی عروقی.....	۱۱۳
گلیکوزیدهای قلب.....	۱۲۵
داروهای ضد افسردگی.....	۱۳۹
داروهای ضد پارکینسون - ضد سیلکوز.....	۱۴۱
داروهای ضد سایکوز.....	۱۵۱

۱۶۳	داروهای ضد صرع
۱۶۷	داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی
۱۸۱	دیابت و داروهای مربوطه
۱۸۶	نقرس و داروهای مربوطه
۱۹۰	داروهای ضد ویروس
۲۰۱	کینولون ها
۲۰۶	سولفونامیدها (Sulfonamides)
۲۱۱	داروهای ضد سرطان
۲۲۳	داروهای ضد کرم
۲۴۰	دیورتیک ها

فصل سوم: گیرنده ها، دارو ۲۴۵

۲۴۶	ساختمان گیرنده و نیروهای دخیل در داخل دارو- گیرنده
۲۶۳	Azoles
۲۷۳	بتالاکتام ها
۲۷۸	آنتی بیوتیک ها

فصل چهارم: هورمون ها ۲۸۷

۲۸۸	هورمون های هیپوتالاموس و هیپوفیز
۲۹۷	پروژسترون
۳۰۰	تستوسترون
۳۰۲	افزایش دهنده های اثر انسولین در بافت ها

فصل پنجم: ساختمان و عملکرد ویتامین ها ۳۰۵

۳۰۶	الف- ویتامین های محلول در چربی
۳۰۷	ویتامین A

۳۰۹	.....	ویتامین D
۳۱۰	.....	ویتامین E
۳۱۱	.....	ویتامین K
۳۱۲	.....	ب- ویتامین‌های محلول در آب
۳۱۳	.....	ویتامین C
۳۱۴	.....	ویتامین H
۳۱۵	.....	ویتامین B ₁
۳۱۶	.....	ویتامین B ₂
۳۱۷	.....	ویتامین B ₃
۳۱۸	.....	ویتامین B ₅
۳۱۹	.....	ویتامین B ₆
۳۲۰	.....	ویتامین BC
۳۲۱	.....	ویتامین B ₁₂

فصل ششم: کاربردهای نانوتکنولوژی در دارورسانی ۳۲۳

۳۲۴	.....	مقدمه
۳۲۵	.....	حامل‌های سیستم‌های دارورسانی

فصل هفتم: روش سنجش ترکیب‌های دارویی ۳۳۵

۳۳۶	.....	محلول استاندارد
۳۳۷	.....	روش سنجش متوکلوپیرامید هیدروکلرید
۳۳۷	.....	روش سنجش قرص ویتامین C جوشان
۳۳۸	.....	روش سنجش پماد تتراسایکلین 3%
۳۳۸	.....	روش سنجش میروبامات (گرانول یا قرص)
۳۳۹	.....	روش سنجش قرص استامینوفن
۳۴۰	.....	روش سنجش سدیم دیکلوفناک

۳۴۰	روش سنجش درآژه ایبوپروفن
۳۴۱	روش سنجش ویتامین A
۳۴۱	روش سنجش کپسول ریفامپین 300 mg
۳۴۲	روش سنجش درآژه کلرامفنیکل 250mg
۳۴۲	روش سنجش ناخالصی‌های کلرامفنیکل 250 mg
۳۴۳	روش ساختن محلول تیمول بلو
۳۴۳	روش دی سولوشن کپسول ریفامپین
۳۴۴	روش دی سولوشن قرص استامینوفن
۳۴۴	طرز تهیه بافر فسفات pH=5.8
۳۴۵	روش دی سولوشن ذرات ایندومتاسین
۳۴۶	روش دی سولوشن قرص آلورینول
۳۴۶	روش دی سولوشن درآژه کلریزیدکساید 5 mg
۳۴۷	روش دی سولوشن کپسول کلرامفنیکل
۳۴۷	روش دی سولوشن کپسول تتراسایکلین 250 mg
۳۴۸	روش دی سولوشن درآژه دیکلوفناک
۳۴۸	روش دی سولوشن درآژه ایبوپروفن
۳۴۹	روش دی سولوشن قرص میروبامات
۳۵۰	طرز تهیه محلول‌های لازم

فصل هشتم: دستگاه وری مورد استفاده در آزمایشگاه شیرین جهت سنتز

۳۵۱	ترکیب‌های دارویی
۳۵۲	دستگاه حلالیت (tablet disintegration test unit)
۳۵۲	دستگاه سنجش سختی (Hardness)
۳۵۳	دستگاه فرسایش سنج (Friability)
۳۵۳	دستگاه pH سنج

۳۵۳ حمام آب گرم (بن ماری).....

۳۵۴ دستگاه دی سولوشن (Dissolution).....

۳۵۴ ترازوی آزمایشگاه.....

۳۵۵ دستگاه رطوبت سنج.....

۳۵۶ فهرست اختصارات.....

۳۶۲ فهرست منابع:.....

www.ketab.ir