

کلیات و کاربرد نانوفناوری در علوم پزشکی و مهندسی بافت

تالیف و گردآوری:

دکتر مجید صالحی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شاهرود

دکتر سعید فرزامفر

با همکاری:

دکتر مجید رحمتی

دکتر حسین ارزانی

آیین نظامی

دکتر فرشید بسطامی

ویراستاران:

دکتر مهدی میرزایی

دکتر امیر آتشی

دکتر آنه محمد یاپنگ غراوی

**سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور**

صالحی، مجید، ۱۳۵۸ -
کلیات و کاربرد نانوفناوری در علوم پزشکی و مهندسی بافت/تالیف و گردآوری مجید صالحی، سعید فرزامفر؛
با همکاری حسین ارزانی... [و دیگران] : ویراستاران امیر آتشی، مجید رحمتی، آناه محمدیانگرای.

**مشخصات نشر
مشخصات ظاهری**

تهران: سینا طب: رودگون، ۱۳۹۷.
۱۹۱ص.: مصور، جدول، نمودار.
978-600-5243-97-0

**شابک
وضعیت فهرست نویسی
یادداشت**

قیبا
با همکاری حسین ارزانی، مهدی میرزایی، فرشید بسطامی، آرین عطیمی.

موضوع

نانوپزشکی
Nanomedicine

**شناسه انجمن
شناسه ورود**

فرزامفر، سعید، ۱۳۷۰ -
ارزانی، حسین، ۱۳۶۳ -

**شناسه افزوده
شناسه افزوده**

آتشی، امیر، ۱۳۵۸ -
رحمتی، مجید، ۱۳۶۳ -

**شناسه افزوده
رده بندی کنفره**

بانگ غراوی، آناه محمد، ۱۳۵۳ -
۱۳۹۷ ص ۲ / RA۵۷

**رده بندی دیوبی
شماره کتابشناسی**

۶۱۰/۲۸۴
۵۲۸

این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان می باشد؛ هر گونه تکثیر، کپی و بازنویسی از این کتاب به هر شکل و به هر سانه ای اعم از کتاب، نرم افزار، لوح فشرده، مجلات و جزو آید، بدون اجازه کتبی از ناشرین، ممنوع و قابل پیگردست



انتشارات سینا طب



عنوان: کلیات و کاربرد نانوفناوری در علوم پزشکی و مهندسی بافت

ناشر : انتشارات سینا طب و رودگون

تالیف و گردآوری : دکتر مجید صالحی، دکتر سعید فرزامفر

لینوگرافی : نگین

چاپ : تنها

نوبت چاپ : اول / ۱۳۹۷

صحافی : بهشت

تیراژ : ۱۰۰۰ نسخه

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۴۳-۹۷-۰

قیمت : ۲۱۵۰۰ تومان

تهران:

خیابان جمالزاده جنوبی، کوچه

دانشور، ساختمان ۳۶ طبقه ۸

واحد ۳۲

تلفن: ۶۹۹۴۴۰۵۱-۲

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه‌ای بر نانو	۱
میکرو و نانویوتکنولوژی در بیماری‌شناسی پزشکی	۴
فصل دوم: کاربرد نانوفناوری در دارورسانی	۹
نانوکپسول‌های تهیه شده توسط تکنیک‌های پلیمریزاسیون	۲۱
نانوکپسول‌های تهیه شده از پلیمرهای از پیش آماده شده	۲۲
تسهیل دارورسانی به کمک فناوری نانو	۲۲
سیستم‌های دارورسانی ریبی به کمک نانوذرات	۲۳
دارورسانی به مغز با کمک نانوذرات	۲۴
دارورسانی مخاطی با کمک نانوذرات	۲۷
محافظت از داروها - خوراکی به کمک نانوذرات	۲۷
دارورسانی چشمی با کمک نانوذرات	۲۸
کاربرد نانوذرات (کوآتوم دات‌ها، رذرات فلزی)	۲۸
نانوحامل‌ها و حامل‌های هدفمند	۳۰
متمدهای سنتز نانوذرات	۳۷
نانولوله‌ها	۳۸
عامل‌دار کردن کووالانسی CNTs	۴۰
عامل‌دار کردن غیرکووالانسی نانولوله‌های کربنی	۴۳
کاربرد دندیرمها در پزشکی	۴۷
دندیرمها به عنوان پروتئین‌های مصنوعی مشابه زیستی	۴۸
کاربرد لیپوزوم‌ها	۴۹
میکروسفرها و میکروکپسول‌های کامپوزیت	۵۰
فصل سوم: ساخت و کاربرد نانومواد در علوم پزشکی	۵۳
روش‌های تولید نانوذرات	۵۵
رسوب‌گذاری ضد حلال	۵۷
جذب نانوذرات از دستگاه گوارش	۵۹
انتقال از سد خونی - مغزی	۵۹
اصلاح سطح نانوذرات	۶۱
افزایش زمان اقامت (بقا) دارو	۶۱
حفاظت در برابر تجزیه‌ی شیمیایی یا آنزیمی	۶۱
هدف‌گیری بافت	۶۲
سیستم‌های دارورسانی نانو	۶۴

۷۰	 روش‌های تولید نانوسوسپانسیون
۷۱	 همگن‌سازی با فشار بالا- مکعب دیسو
۷۵	 تعیین خصوصیات نانوذرات
۷۵	 روش‌های تولید نانوذرات
۷۹	 نانوبلورها
۸۰	 زیست حسگرها (بیوسنسورها)
۸۰	 جداسازی مغناطیسی ترکیبات زیستی فعال
۸۲	 دارورسانی با استفاده از سامانه‌های نانوذره‌ای
۸۴	 نانولوله‌ها
۸۶	 کاربردهای زیستی نانولوله‌ها
۸۷	 نانولوله‌های پیتیدی
۹۰	 نانوحفره‌ها
۹۱	 کاربرد نانوحفره‌ها
۹۳	 DNA به عنوان یک نانوماده
۹۴	 کاربردهای DNA
۹۷	 خودآرایی در ساختارهای زیستی
۹۹	 آرایش داربست سیتوپلاسمی (سیتواسکلتون) فیبری
۱۰۰	 پروتئازوم
۱۰۱	 نانوموتورهای زیستی
۱۰۱	 کانال‌های یونی غشایی
۱۰۲	 لایه‌ی اس
۱۰۳	 باکتری‌های مغناطیسی و مگنتوزوم
۱۰۵	 نانوماشین‌های زیستی
۱۰۵	 ماشین‌های مولکولی هوشمند
۱۰۸	 تقلید از طبیعت در ساخت نانوماشین‌ها
۱۰۸	 ارتباط میان نانوماشین‌های زیستی
۱۱۰	 شیوه‌های آشکارسازی
۱۱۲	 زیست حسگرها (بیوسنسورها)
۱۱۴	 فناوری میکروتراشه و نانوتراشه
۱۱۸	 نانوتکنولوژی و پزشکی
۱۲۴	 نانوپوسته‌ها- پلیمرهای حساس به گرما
۱۲۵	 استفاده از نانوپوسته‌ها در درمان سرطان
۱۲۶	 استفاده از نانوفناوری در درمان تومورهای مغزی

۱۲۸.....	نانوذرات مغناطیسی
۱۲۹.....	دندیرمها
۱۳۰.....	نانوذرات طلا
۱۳۰.....	استفاده از نانوذرات طلا در تشخیص سرطان
۱۳۱.....	نانوتکنولوژی و تحویل دارو
۱۳۴.....	نانوبادیها
۱۳۵.....	کاربرد نانوفناوری و اهمیت بیوسنسورها
۱۳۵.....	کوانتوم داتها (QDها) برای تصویربرداری از گیرندههای دارو در مغز
۱۳۶.....	نانوفناوری و بررسی ژن ها
۱۳۷.....	استفاده از بارکدهای رنگ برای تشخیص سریع بیماریها
۱۳۸.....	استفاده از نانو حسگرها برای تشخیص بیماری آلزایمر
۱۳۸.....	استفاده از نانوذرات برای تصویربرداری MRI
۱۳۹.....	استفاده از نانوذرات نقره در مصارف ضد میکروبی
۱۳۹.....	کاربردهایی از نانوذرات نقره
۱۴۰.....	تمیز کردن دندانها با نانوذرات آنتیباکتریال
۱۴۴.....	انواع نانوذرات
۱۴۵.....	نانوکپسولها
۱۴۸.....	الماس وارهها
۱۴۸.....	آنالیز میکروسکوپی
۱۵۳.....	فصل چهارم: نانوفناوری در دندانپزشکی
۱۵۳.....	نانوروباتها
۱۵۴.....	دندانپزشکی پیشگیری
۱۵۷.....	دندانپزشکی ترمیمی
۱۵۹.....	اهمیت بالینی اتصالات زیستی و نانو فناوری
۱۶۷.....	فصل پنجم: نانوتکنولوژی در مهندسی بافت استخوان
۱۶۸.....	رساندن داروها یا فاکتورهای رشدی
۱۷۱.....	نشاندار کردن و هدف گذاری سلولهای بنیادی
۱۷۲.....	ساخت و اصلاح ساختاری داربستها