

نانوتکنولوژی در پزشکی

مترجمان:

کیان جدیدی

دانش آموز پایه ی هشتم دبیرستان دکتر محمدشفیعی

ابوالفضل قاسمی حسین آبادی

دانش آموز پایه ی هشتم دبیرستان دکتر محمدشفیعی

سرشناسه	:	جدیدی، کیان، ۱۳۸۳ -، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	:	نانوتکنولوژی در پزشکی / گردآورندگان کیان جدیدی، ابوالفضل قاسمی حسین آبادی.
مشخصات نشر	:	اصفهان: امیر فدک، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۷۰ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۳۲-۶۵۲۱-۶۲-۸
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
موضوع	:	نانورزشکی
موضوع	:	Nanomedicine
موضوع	:	نانوتکنولوژی
موضوع	:	Nanotechnology
موضوع	:	دارورسانی هدفمند
موضوع	:	Drug targeting
موضوع	:	نانو دارو - مصارف درمانی
موضوع	:	Nanoparticles - Therapeutic use
شناسه افزوده	:	قاسمی حسین آبادی، ابوالفضل، ۱۳۸۴ -، گردآورنده
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۷ ج۴ / ن/ ۵۷
رده بندی دیویی	:	۶۱۰/ ۲۸۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۵۵۰۴۸۰

انتشارات امير فدک: اصفهان- خيابان هشت بهشت غربي نبش تقاطع ملک ساختمان فدک

تلفن: ۰۳۱-۳۲۷۳۰۳۶۰ - همراهِ: ۰۹۱۳۳۱۳۵۶۹۴ کد پستی: ۸۱۵۴۶-۴۳۱۵۱

Fadak.mansori@gmail.com

نانوتکنولوژی در پزشکی

کیان جدیدی ۸۳- ابوالفضل قاسمی حسین آبادی ۸۴

آماده‌سازی: انتشارات امير فدک

مدیر مسئول: دکتر محمدرضا محمد شفيعی

مدیر تولید: سید محمدرضا منصورى تهرانی

مدیر فنی: صالحیان - مظفری

ویراستار ادبی: راضیه جوهریان

ویراستار علمی: نفی - نادر سلطانی - محمد عمونی

صفحه‌آرا: عابدی - کاویانی

طراح جلد: کاویانی

• لیتوگرافی: طاها • چاپ: ملت • صحافی: ملت

• چاپ اول: ۱۳۹۷ • تعداد: ۱۰۰۰ • قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان

© حق چاپ: ۱۳۹۷، انتشارات امير فدک

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۵۲۱-۶۲-۸ 978-622-6521-62-8

هر گونه استفاده از مطالب این کتاب اعم از بازنویسی، خلاصه‌سازی، نقل مطالب آموزشی، برداشت به صورت دست‌نویس، کپی، تکثیر و هر گونه چاپ سنتی و دیجیتال، استفاده به صورت کتاب الکترونیکی، لوح فشرده، قراردادن مطالب بر روی اینترنت و وب‌سایت‌ها و هر گونه شبکه‌ی کامپیوتری دیگر و به‌طور کل هر گونه استفاده‌ی اشخاص حقیقی و حقوقی در جهت منافع مادی و معنوی خود، بدون اجازه‌ی کتبی ناشر ممنوع و بر اساس بند ۵ ماده‌ی ۲۳ قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قوانین مربوط به جرایم رایانه‌ای کشور قابل پیگیری در محاکم قضایی است.

پیشگفتار:

در مرکز تحقیقات و فناوری‌های نوین دمش سپاهان (دکتر محمدشفیعی) آموزش پژوهش محور را نهادینه کردیم، چراکه ایمان داریم گسترش مرزهای علم و فناوری در جهت پیشرفت کشور در گرو کوشش پژوهشگران است و پژوهشگر با ذهن پرسش‌گرش از لایه‌های ابر گرفته آسمان دانش می‌گذرد، تا به افق‌های جدیدی دست یابد. روح پژوهشگر، پویا و جوینده است و پوسته‌های جهل را شکافته، به قنات جاری علم دست می‌یابد و تا چشمه‌ی جوشان آن را بر کویر تشنه خویش جاری نسازد، آرام نمی‌گیرد. در مراکز پژوهش محور دکتر محمدشفیعی اعتقاد داریم؛ پژوهش‌ها نه به نیت، سرمایه است، در اقدامات پژوهشی این مراکز پژوهشی، پژوهشگران کوچک ما تلاش می‌کنند وضعیت نامطلوب را به وضعیت مطلوب تغییر دهند و یاد می‌گیرند در مسائل توجیه کنند و بدان‌چه که آموخته‌اند عمل کنند.

دانش آموزان پژوهش‌ها، می‌فهمند که هیچ‌گاه شکست در مسیر کسب دانش وجود ندارد، لذا از ناملایمات علمی و بن‌بست‌های مقطعی هراسی نداشته و راه غلبه بر سدهای مجازی پیش روی کسب دانش و ارتقای علمی را خوب یاد بگیرند. علاوه بر این اصول و مبنای کار گروهی را فرا گرفته تا بتوانند براساس خرد جمعی کار کنند. با بیش از ۲۵ سال سابقه آموزشی - پژوهشی و مدیریتی دریافته‌ایم که پژوهش و تحقیق مثل حروف الفبا باید از سال‌های نخست آموزش شروع شده و نهادینه شود، و این امر مهم را در طرح آموزش پژوهش محمد شفیع داده و به نتایج شگرفی دست یافته‌ایم و با علم به اینکه می‌دانستیم دانش‌آموزان در مقاطع پایین‌تر توانایی‌های بزرگی دارند و در عمل تجربه نمودیم و نهادینه کردیم، همه هستیم که این امر مهم در کل کشور اجرایی شود. انشا...

محمد رضا محمدشفیعی

مدیر مجتمع فرهنگی آموزشی تحقیقاتی دکتر محمدشفیعی

۹.....	فصل اول.....
۱۰.....	معرفی نانوتکنولوژی پزشکی.....
۱۰.....	درباره رشته نانوتکنولوژی پزشکی.....
۱۱.....	پیشگیری از بیماری.....
۱۲.....	سودمندی‌ها.....
۱۲.....	نانوپوسته‌ها.....
۱۳.....	نانوحسگر.....
۱۴.....	نانوروبات.....
۱۵.....	ماشین‌های تعمیر سلول.....
۱۵.....	تکنولوژیکی نانو در پزشکی.....
۱۵.....	تأثیرات نانوتکنولوژی در سلامت.....
۱۷.....	فصل دوم.....
۱۸.....	نانوذرات و دارورسانی به چشم.....
۱۸.....	چشم و مشکلات دارورسانی به آن.....
۱۹.....	قسمت‌های مهم چشم انسان.....
۱۹.....	ساختار قرنیه و لایه‌های مختلف آن.....
۲۰.....	نانوذرات پلیمری.....
۲۲.....	نانوذرات پلیمری با سطح اصلاح شده.....
۲۳.....	فرمولاسیونسل ژل.....
۲۳.....	لیپیدها.....
۲۴.....	نانوذرات و دارورسانی به ریه.....
۲۶.....	انواع تجهیزات استنشاقی.....
۲۷.....	داروهای قابل استفاده برای استنشاق.....
۲۷.....	حامل‌های نانو برای دارورسانی به ریه.....
۲۹.....	تولید نانوذرات استنشاقی.....
۲۹.....	خشک کردن افشانه‌ای.....
۳۰.....	خشک کردن افشانه‌ای انجمادی.....
۳۰.....	فناوری مایع فوق بحرانی.....
۳۱.....	تکنیک امولسیون دوگانه / تبخیر حلال.....

۳۱	رسوب با کمک ضد حلال
۳۱	سمیت نانوذرات استنشاقی
۳۳	دارورسانی به سرطان بر مبنای نانو
۳۳	سیستم‌های نوین دارورسانی برای درمان سرطان
۳۳	دارورسانی هدفمند
۳۵	هدف گیری بر مبنای اسیدیته محیط
۳۶	هدف گیری بر مبنای تغییرات دمایی
۳۶	هدف گیری فعال
۳۷	هدف گیری عانتی زن و گیرنده
۳۷	آنتی بادی های نونوکلونال
۳۷	آپتامرها
۳۷	نانوذرات و دارورسانی به عروق
۳۸	سد خونی مغزی طبیعی
۳۹	راه‌های پیشنهادی برای رساندن دارو به مغز
۴۰	انواع نانوذرات برای دارورسانی به مغز
۴۱	نانوذرات پلیمری
۴۵	نانوذرات و دارورسانی از طریق پوست
۴۶	لایه های پوست
۴۷	ویژگی های ذرات مناسب برای عبور از پوست
۴۷	مکانیسم های عبور ذرات از پوست
۴۸	راه کارهای غلبه بر سد پوست
۴۹	سیستم های دارورسانی نوین
۴۹	انواع نانوذرات به کار رفته در انتقال داروها از طریق پوست
۵۲	عبور نانوذرات از پوست
۵۴	فصل سوم
۵۵	بهبود کارایی ادوات و تجهیزات پزشکی
۵۵	ابزار جراحی هوشمند
۵۶	ابزارهای تشخیصی بهبود یافته
۵۷	منابع