

عنوان مقاله:

پژوهشی بر فناوری نانو در مهندسی پزشکی و استفاده از نانوموتورها و انتقال دارو

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در مهندسی برق و علوم کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

صدف عنبرزاده - عضو هیئت علمی گروه مهندسی برق- دانشگاه شیخ بهایی

صدف طباطبایی - دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی بیوالکتریک- دانشگاه شیخ بهایی

افسون نادری - دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی بیوالکتریک- دانشگاه شیخ بهایی

خلاصه مقاله:

فناوری نانو، فرآیند دستکاری مواد در مقیاس اتمی و تولید مواد و ابزار گوناگون بوسیله ی کنترل آن ها در سطح اتم ها و مولکول هاست . در تراز نانو ، ابعاد ماده در خصوصیات آن تاثیرگذار است و این ویژگی می تواند واکنش ها را سریع تر و بهینه تر کند. از اهداف این مقاله می توان به بررسی موتورهای مولکولی و چگونگی طراحی و فعالسازی انها اشاره کرد. سپس به کاربرد نانوتکنولوژی در علم مهندسی پزشکی و تحقق این امر به وسیله ی استفاده از نانوربات ها می پردازیم. بعد از آن چگونگی رفتار نانوربات ها در بدن انسان و کنترل آن ها را مورد بررسی قرار می دهیم که شامل استفاده از عملکرد موتورها و حسگرها و یا از طریق فناوری زیستی می باشد. در روش اول از تکنیک نانوالکتریک در روش دوم از تکنیک فناوری زیستی و رمزگذاری اطلاعات دیجیتال درون DNA استفاده می شود. در آخر چند مورد از دیدترین دستاوردهای تکنولوژی نانو را در حوزه مهندسی پزشکی که عبارتند از آندوسکوپی و جراحی سرطان بوسیله ی نانوربات ها و ساخت نانوربات ها برای حمل دارو در بدن مورد بررسی قرار می دهیم

کلمات کلیدی:

نانو، موتور مولکولی، نانوربات، روتاکسین، DNA ، میکروتبل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/545852>

