

# ماطراحان

## نانوفناوری

(همراه با پاسخنامه تشریحی)

ویژه رشته‌های:

نانوفناوری پزشکی، الکترونیک، نانوفناوری دارویی و نانومواد

مؤلف:

علیرضا وثیقی زاده

(دانشجوی دکتری نانوفناوری پزشکی)

ویراستار:

مریم شعبانی

IQ3

میانبر

IQ3

✓

کتاب جامع

|                     |                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | ولی‌زاده، علیرضا، ۱۳۶۳-                                                                                    |
| عنوان و نام پدیدآور | ماطراحان نانوفناوری (همراه با پاسخنامه تشریحی)                                                             |
| مشخصات نشر          | تهران: گروه تألیفی دکتر خلیلی، ۱۳۹۶.                                                                       |
| مشخصات ظاهری        | ۸۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.                                                                                 |
| شابک                | 978-600-422-172-6                                                                                          |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیپای مختصر                                                                                              |
| یادداشت             | : فهرستنویسی کامل این اثر در نشانی: <a href="http://opac.nlai.ir">http://opac.nlai.ir</a> قابل دسترسی است. |
| شناسه افزوده        | : شعبانی، مریم، ۱۳۶۸-                                                                                      |
| شماره کتابشناسی ملی | ۴۵۶۱۵۸۴:                                                                                                   |

## نام کتاب: ماطراحان نانوفناوری (همراه با پاسخنامه تشریحی)

تألیف: علیرضا ولی‌زاده

ناشر: گروه تألیفی دکتر خلیلی

ریت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ: بیای تلم-صحافی: فردوس

مدد: پید: پال شرقی

ناظر فنی: پاپ: فرهاد فراهانی

مدیر فنی و هنری: ریم آ...

تایپ و صفحه‌آرایی: ...مهر خوا...

بهاء: ۱۳۰۰۰ تومان

Website: [www.DKG.ir](http://www.DKG.ir)

Telegram: [drkhalliligroup](https://t.me/drkhalliligroup)

آموزشگاه دکتر خلیلی (دفتر مرکزی): ۱-۶۶۵۶۸۶۲۱

آموزشگاه دکتر خلیلی (شعبه شریعتی): ۰۲۱-۲۲۸۵۶۶۲۰

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - رویه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران - پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۱

تلفن: ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب - جنب سینما پارس - مجتمع تجاری پارس - طبقه اول

مرکز فروش: ۶۶۵۶۹۲۱۶ - ۰۲۱

مدیر فروش: ۵۵۰۸۵۸۹ - ۰۹۱۲

## طلیحه سخن مؤلف:

نانوتکنولوژی پزشکی یک شاخه‌ی بین رشته‌ای گسترده در میان رشته‌های شیمی، بیوشیمی، فیزیک، سلولی، ژنتیک و ... است که برای درک بهتر مکانیسم‌ها و پیش‌بینی رفتار مواد در مقیاس نانو، نیاز به دانش بالایی از این علم می‌باشد. از دلایل سختی و جذابیت این رشته، می‌توان به تازگی مباحث و ناشناخته بودن بسیاری از حوزه‌های آن اشاره کرد.

درس نانوفناوری پزشکی در کنکور کارشناسی ارشد به دلیل ضریب بالای آن یکی از دروس مهم به‌شمار می‌آید. به همین سبب بر آن شدیم تا این مجموعه را فراهم کنیم؛ به امید این‌که بتواند راهنمای خوب برای شما عزیزان باشد.

کتابی که در پیش روی شماست در ۷ فصل به همراه پاسخنامه‌ی تستی و تشریحی (برای سؤالات پیچیده و دشوار) ارائه شده است. تمامی سؤالات طرح شده مطابق مرجع اعلام شده از سوی وزارت بهداشت می‌باشد. توصیه می‌آید تا فصل مربوطه را با دقت مطالعه کنید و سپس شروع به تست‌زنی نمایید. همچنین دانشجویان عزیز می‌توانند سؤالات و نظرات خود را در خصوص این کتاب در وبسایت [www.dr-valizadeh.com](http://www.dr-valizadeh.com) مطرح نمایند.

در پایان از سرکار خانم مریم شعبانی که ویراستاری این مجموعه را بر عهده گرفتند صمیمانه قدردانی می‌نمایم.

با آرزوی موفقیت

علی رضا ولی‌زاده

فصل اول: نانو چیست؟

سوالات ..... ۷

پاسخنامه ..... ۱۰

فصل دوم: آشنایی با نانوذرات

سوالات ..... ۱۲

پاسخنامه ..... ۲۸

فصل سوم: کاربرد نانوفناوری در پزشکی

سوالات ..... ۳۲

پاسخنامه ..... ۴۱

فصل چهارم: کاربرد نانوفناوری در دارودرمانی

سوالات ..... ۴۴

پاسخنامه ..... ۵۱

فصل پنجم: کاربرد نانوفناوری در ژن‌رسانی

سوالات ..... ۵۳

پاسخنامه ..... ۵۸

فصل ششم: سمیت و ایمنی زیستی نانوذرات

سوالات ..... ۶۰

پاسخنامه ..... ۶۸

فصل هفتم: تجهیزات اندازه‌گیری و شناسایی در نانوتکنولوژی

سوالات ..... ۷۰

پاسخنامه ..... ۸۲