

# گنجینه شیمی پایه

پروین محمدی

دکتر دانا سلیمانی - مؤلفان عقدک

فرشاد نجفی - معرومه ولی زاده



عصر کنکاش - ۱۳۹۸

|                     |                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور | : گنجینه شیمی پایه/پروین محمدی ... [و دیگران].                       |
| مشخصات نشر          | : تهران: عصر کنکاش، ۱۳۹۸.                                            |
| مشخصات ظاهری        | : ۳۱۴ ص.: مصور، جدول، نمودار؛ ۵/۲۱×۱۴ س.م.                           |
| شابک                | : ۳۲۰۰۰۰ ریال 5-36-622-978:                                          |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیپا                                                               |
| یادداشت             | : پروین محمدی، رضا سلیمانی، مژگان عقدک، فرشاد نجفی، معصومه ولی زاده. |
| یادداشت             | : کتابنامه.                                                          |
| یادداشت             | : واژه نامه.                                                         |
| موضوع               | : شیمی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)                                    |
| موضوع               | : (Chemistry -- Study and teaching (Secondary                        |
| شناسه افزوده        | : محمدی پروین، ۱۳۵۸ -                                                |
| رده بندی کنگره      | : ۴۱۰D                                                               |
| رده بندی دیویی      | : ۵۴۰/۷۶                                                             |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۵۸۰۱۹۷۵                                                            |

عصر کنکاش

انتشارات علمی، فرهنگی و آموزشی



|                  |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان کتاب:      | گنجینه شیمی پایه                                                                        |
| مؤلف:            | پروین محمدی، رضا سلیمانی-مژگان عقدک- فرشاد نجفی-معصومه ولی زاده                         |
| صفحه آرا:        | آتلیه عصر کنکاش                                                                         |
| طرح جلد:         | عصر کنکاش                                                                               |
| چاپخانه و صحافی: | گلپا                                                                                    |
| نوبت چاپ:        | اول                                                                                     |
| شمارگان:         | ۵۰۰ نسخه                                                                                |
| قیمت:            | ۶۰۰۰ تومان                                                                              |
| سال چاپ:         | ۱۳۹۸                                                                                    |
| نشانی:           | تهران- میدان انقلاب- ابتدای کارگر شمالی- ابتدای فرصت شیرازی- پلاک ۱۹- ساختمان عصر کنکاش |
| خرید اینترنتی:   | <a href="http://www.asrekankash.ir">www.asrekankash.ir</a>                              |
| پست الکترونیکی:  | <a href="mailto:asrekankash@gmail.com">asrekankash@gmail.com</a>                        |
| تلفن:            | ۲۲۹۰۱۰۱۵-۶۶۹۰۷۳۹۶                                                                       |

## مقدمه

سیاس و ستایش خداوند بلند مرتبه را که به لطف و عنایت بی کران او توفیق تالیف و تدوین دایره المعارفی از کتاب شیمی حاصل آمد. از این رو در آغاز، کم ترین ادب بندگی بجای آورده و یاد می کنیم آموزنده بی آموزگار را و چه خوش گفت حکیم عمر خیام که:

اجرام که ساکنان این ایوان اند  
اسباب تردد خردمندانند  
هان تا سر رشته خرد گم نکنی  
کآنان که مدبرند سرگردانند

کتابی که پیش رو دارید حاصل تلاشی طاقت فرسا به منظور تدوین و تالیف دانسته ها و تجربیات نگارندگان در راستای بهبود و گسترش مطالب قسمت شیمی عمومی متوسطه اول است. نگارندگان این کتاب سعی کرده اند با ارائه مطالب به رفع نواقص و کاستی های مربوط به فصل های شیمی کتاب علوم تجربی در مقطع متوسطه اول در سه پایه هفتم، هشتم و نهم بپردازند.

"گنجینه شیمی پایه" مجموعه ای کس، ورین، استاندارد و بی نظیر در آموزش مفاهیم شیمی می باشد که نتیجه زحمات ماه ها تلاش بی وقفه گروه مولفان و بهره گیران منابع علمی مرجع بین المللی است و مهم ترین هدف آن ارائه اطلاعات به دانش آموزان، معلمان، دانشجویان مراکز تربیت معلم و دانشمندان به مطالعه است.

بس از چاپ و انتشار "گنجینه زمین شناسی پایه" و "گنجینه فیزیک پایه" این کتاب، سومین گام از هفت گام طراحی شده گروه مولفان است که مفاهیمی فراتر از شیمی متوسطه اول را به دانش آموزان داده و به طور خاص در مدارس برتر قابلیت تدریس دارد.

این کتاب 310 صفحه ای که "مجوز و تایید علمی وزارت آموزش و پرورش" را هم دارد، با همکاری گروه مولفان:

۱- پروین محمدی

۲- دکتر رضا سلیمانی

۳- مژگان عقدک

۴- فرشاد نجفی

۵- معصومه ولی زاده

جهت کمک به رفع تمام اشکالات علمی همکاران و دانش آموزان و پاسخ به سوالات نکته دار شیمی، تدوین و ارزش معنوی آن به همه همکارانی که در معلمی استادند و صبور و نجیب، تقدیم شده است.

از علاقمندان به این کتاب تقاضا می کنیم که ما را از پیشنهادات و انتقادات خود بهره مند کنند تا در جهت بهبود ارائه مطالب قدم کامل تری برداریم.

دوستان، دانش آموزان و همکاران عزیز لطفا انتقادات و پیشنهادات خود را در مورد محتوای کتاب به آدرس زیر ایمیل نمایید.  
سیاسگزار خواهیم بود.

MozhganAghdak5045@gmail.com

Mohammadi.nsp@gmail.com

m.valizade66@gmail.com

www.ketab.ir

## فهرست مطالب

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| فصل ۱_ آشنایی با وسایل آزمایشگاه.....       | ۷   |
| فصل ۲_ علوم و ابزارهای آن.....              | ۲۷  |
| فصل ۳_ اتم ها، الفبای مواد.....             | ۴۳  |
| فصل ۴_ مواد پیرامون ما.....                 | ۷۷  |
| فصل ۵_ مخلوط ها و جدا سازی آن ها.....       | ۱۰۱ |
| فصل ۶_ تغییرات شیمیایی در خدمت مردم.....    | ۱۲۹ |
| فصل ۷_ سفری به درون اتم.....                | ۱۵۹ |
| فصل ۸_ مواد و نقش آن ها در زندگی.....       | ۱۹۱ |
| فصل ۹_ رفتار اتم ها با یک دیگر.....         | ۲۳۱ |
| فصل ۱۰_ به دنبال محیطی بهتر برای زندگی..... | ۲۷۵ |
| پیوست ها:                                   |     |
| ۱- واژه نامه اصطلاحات علمی.....             | ۳۰۱ |
| ۲- آرایش الکترونی اتمهای جدول تناوبی.....   | ۳۰۴ |
| منابع.....                                  | ۳۱۰ |