

۲۰۵۱۲۴۴

اسلامی لکچر

شیمی فضائی

مؤلف:

دیوید جی موریس

مترجمان:

دکتر مینا زارع بیدکی

دکتر میلاد طاهری

مهندس محمدرضا عباسی رزگله

سرشناسه	موريس، ديويڊ جی.
عنوان و نام پديدآور	شیمی فضایی / مولف ديويڊ جی موريس؛ مترجمان: ميلاد طاهري، مينا زارع بيدکي، محمدرضا عباسي رزگله.
مشخصات نشر	تهران : گروه آموزشی مدرس: سنجش و دانش، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهري	۲۳۴ص.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۲۱۶-۳۲۲-۸
وضعيت فهرست نویسی	فيا
يادداشت	عنوان اصلي: Stereochemistry, c ۲۰۰۱.
يادداشت	چاپ قبلي: دانشگاه آزاد اسلامي، تهران شمال، ۱۳۸۶.
موضوع	شیمی فضایی
موضوع	Stereochemistry
شناسه افزوده	ع. ی. یلاد، ۱۳۶۴ - مترجم
شناسه افزوده	زارع بيدکي، مينا، ۱۳۶۴ - مترجم
شناسه افزوده	عباسي رزگله، محمدرضا، ۱۳۷۶ - مترجم
رده بندی کنگره	۴۸۱ QD
رده بندی ديويي	۱۲۲۳/۵۴۷
شماره کتابشناسی ملی	۵۷۴۷۵۱۹

سنجش و دانش

www.sanjesh.ir
sanjeshodanesh@iran.ir

عنوان: شیمی فضایی

مترجمان: میلاد طاهری، مینا زارع‌بیدکی، محمدرضا عباسی رزگله

ناشر: انتشارات سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

صفحه آرایي: مهدیه مخبري

طراح جلد: مهتاب دوستي

ناظر: نسرين خاني

قطع و تيراژ: وزيري ۵۰۰ نسخه

«کليه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء : ۱۵۰۰۰۰۰ ریال

چاپ و نشر: تهران، ملارد، مارلیک، بلوار هفت تیر، مجتمع تجاری اداری امیر، آکادمی تخصصی دکتری

مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، پلاک ۱۲۶

تلفن تماس: ۰۲۱-۶۵۱۴۰۰۲۷

پیشگفتار نویسنده

با سپاس ویژه از پروفیسور آلین جی دیویس، از اساتید سابقم که زحمت خواندن نسخه دست‌نویس را بر عهده گرفتند و نظرات بسیار مفیدی ارائه کردند. به همین ترتیب از آقای مارتین بری نیز سپاس‌گزارم. از پروفیسور کیجی گاموه، دکتر شان هیگینز، دکتر سوزان آرمسترانگ و دکتر دیوید رایکرافت برای خواندن و بحث درباره فصل‌های منتخب سپاس‌گزارم. من همچنین از پروفیسور ژئو راپوپورت و دکتر دیوید پراکتر نیز برای بحث و گفتگو سپاس‌گزارم. سعی و تلاش افراد مذکور تا حد زیادی مانع از بروز اشتباه و خطا در متن کتاب شده است. اگر هر اشتباه دیگری در متن می‌بینید به دلیل سهل‌انگاری من رخ داده است. با سپاس از دکتر کلین استون برای کمک به ویرایش و خانم ژانت فرسواتر از انجمن سلطنتی شیمی برای نظارت بر ارایه پروژه.

برای کوتاه شدن متن ما مجبور شدیم برخی از موارد را حذف کنیم. به این منظور، یک واژه‌نامه از عبارات مفید شیمی فضایی در دسترس RSC

(<http://www.chemsoc.org/pdf/tct/stereochemgloss.pdf>) قرار داده شده

است. فهرستی دیگر از IUPAC را نیز می‌توانید در وبسایت دکتر جی.پی.ماس به آدرس

ایمیل (g.p.moss@qmw.ac.uk) بیابید. در نهایت، از همه برندا که چند ماه از زندگی

خود را صرف شیمی فضایی کرد، برای کمک به تهیه دست‌نوشته این کتاب سپاس‌گزارم.

صفحه	عنوان
۱.....	فصل اول.....
۱.....	مولکولهای ساده: هیدریداسیون، صورتبندی و پیکربندی.....
۲.....	معرفی.....
۳.....	هیدریداسیون: متان.....
۵.....	هیدریداسیون: اتن و آلکنها.....
۷.....	هیدریداسیون: اتیل.....
۹.....	اوربیتالهای پرانده و ضد پرانده.....
۱۰.....	صورتبندی: اتان.....
۱۳.....	صورتبندی پروپان و N-پروپان.....
۱۵.....	سیکلوهگزان: صورتبندی صندلی.....
۱۸.....	سیکلوهگزان: صورتبندی قایق.....
۲۰.....	وارونگی سیکلوهگزان.....
۲۲.....	سیکلوهگزانهای تک استخلافی.....
۲۶.....	منابع.....
۲۶.....	مطالعه بیشتر.....
۲۷.....	فصل دوم.....
۲۷.....	مولکولهای کایرال: یک مرکز فضایی (نوری یا کایرال).....
۲۸.....	کایرالینه، انانتیومرها و فعالیت نوری.....
۳۴.....	نحوه تعیین پیکربندی.....
۳۴.....	مدل فیشر.....
۳۷.....	قاعده جان-اینگولد-پریلوگ (CIP) R/S.....
۴۰.....	اضافه انانتیومری، نسبت انانتیومری.....
۴۳.....	راسمیک شدن.....
۴۵.....	مولکولهای هموکایرال.....
۴۵.....	مسائل حل شده.....

۴۹	مسائل
۵۲	فصل سوم
۵۲	مولکولهای با دو (یا بیشتر) مرکز فضایی
۵۳	انانتیومرها و دیاستریوایزومرها
۵۵	پیکربندی مزو
۵۸	پیکربندیهای اریتر و تریو و سین/آنتی
۶۲	ترکیبات قفس مانند با دو کربن فضایی به صورت پل
۶۳	ایمرها و نامگذاری ترکیبات دو حلقه‌ای
۶۷	جداسازی انانتیومرها: تفکیک
۷۰	جداسازی انانتیومرها با کروماتوگرافی
۷۱	تفکیک بوسیله آنزیمها
۷۵	ساختار پلیپروپین
۷۶	مسائل حل شده
۸۱	مسائل
۸۳	مراجع
۸۴	فصل چهارم
۸۴	شیمی فضایی پیوندهای دوگانه کربن-کربن و کربن-نیترژن
۸۵	پیکربندی و پایداری نسی آلکنها و دیانها
۸۸	سیکلو هگزن
۸۹	پیوندهای دوگانه کربن-نیترژن
۹۰	آمیدها
۹۳	هیدروکسیلدار کردن سیس در آلکنها
۹۴	هیدروکسیلدار کردن ترانس در آلکنها
۹۷	افزایش برم به آلکنها
۱۰۰	آپوشی آلکنها
۱۰۰	جهتگیری مارکونیکوف
۱۰۱	آپوشی ضد مارکونیکوف

۱۰۴	مسائل حل شده
۱۰۹	مسائل
۱۱۱	مراجع
۱۱۱	مطالعه بیشتر
۱۱۲	فصل پنجم
۱۱۲	کاربرالیه بدون کرین فضایی
۱۱۳	آنها و مولکولهای مرتبط
۱۱۷	بیغنیله
۱۲۰	بیکربندی مواد آله و بیغنیله
۱۲۰	آنها
۱۲۲	بیغنیله
۱۲۳	هگزاهلیسن
۱۲۳	ترکیبات حاوی سیلیکون، ژرمانیوم و قلع
۱۲۴	ترکیبات آمینها، نمکهای آمونیوم، فسفر و آرنیک
۱۲۹	سولفوکسیدها، نمکهای سولفونیوم و سلفوکسیدها
۱۳۱	مسائل حل شده
۱۳۶	مسائل
۱۳۷	مراجع
۱۳۸	فصل ششم
۱۳۸	ایزومرهای فضایی در ساختارهای حلقوی
۱۳۹	مولکولهای حلقوی، تخصیص بیکربندی و کشش
۱۴۰	سیکلوپروپان
۱۴۲	سیکلوپنتان
۱۴۳	سیکلوهگزان
۱۴۴	سیکلوهگزان
۱۴۵	سیکلوهگزانهای دواستخلافی
۱۴۶	سیکلوهگزانهای دواستخلافی که هر دو استخلاف محوری باشند

۱۴۶	سیکلو هگزانهای ۲-دواستخلافی
۱۴۷	سیکلو هگزانهای ۳-دواستخلافی
۱۴۸	سیکلو هگزانهای ۴-دواستخلافی
۱۴۹	سیکلو هگزانهای دواستخلافی که در آن تنها یک استخلاف میتواند محوری باشد
۱۵۰	سیکلو هگزانهای ۲-دواستخلافی
۱۵۲	سیکلو هگزانهای ۳-دواستخلافی
۱۵۲	سیکلو هگزانهای ۴-دواستخلافی
۱۵۴	دیگر سیکلو هگزانها، دواستخلافی
۱۵۶	سیکلو هگزانها، سه استخلافی
۱۵۷	دکالینها
۱۵۷	ترانس-دکالین
۱۵۸	سیس-دکالین
۱۵۹	استروئیدها
۱۶۱	اثر آنومری
۱۶۷	مسائل حل شده
۱۷۳	مسائل
۱۷۴	مراجع
۱۷۴	مطالعه بیشتر
۱۷۶	فصل هفتم
۱۷۶	واکنشهای جانشینی در کربنهای اشباع
۱۷۷	جانشینی هسته دوستی
۱۷۷	واکنش S_N2
۱۸۵	واکنش S_N2
۱۸۷	واکنش S_N1
۱۸۸	واکنش S_N1 با حفظ پیکربندی
۱۹۳	مسائل حل شده
۱۹۵	مسائل

۱۹۶	مراجع
۱۹۶	مطالعه بیشتر
۱۹۷	فصل هشتم
۱۹۷	پروکاربائیت، وجوه و گروههای انانتیوتوپیک و دیاستریوتوپیک: استفاده از طیفسنجی NMR در شیمی فضایی
۱۹۹	مولکولهای پروکاربال، گروهها و وجوه انانتیوتوپیک
۱۹۹	پروکاربائیت در کربنهای با هیبریداسیون SP^3
۲۰۰	پروکاربائیت در کربنهای هیبریدی SP^2
۲۰۳	ترکیبات دیاستریوتوپیک
۲۰۵	تفاوت واکنش پذیری هیدروژنهای انانتیوتوپیک و وجوه در واکنشهای واسطه آنزیمی
۲۰۷	گرایش پذیری غیر آنزیمی در واکنشهای پیوندهای $C=C$ و $C=O$
۲۱۰	اطلاعات شیمی فضایی: اصل طیفسنجی NMR
۲۱۰	ثابت جفتشدگی مجاور
۲۱۲	ترکیبات دیاستریومری و برهم کنشها: شناسایی انانتیومر
۲۱۵	اثر اورهاوزر هسته ای
۲۲۰	مسائل حل شده
۲۲۵	مسائل
۲۲۶	مراجع
۲۲۷	مطالعه بیشتر
۲۲۸	پاسخ به مسائل
۲۲۸	فصل دوم
۲۲۹	فصل سوم
۲۳۱	فصل چهارم
۲۳۱	فصل پنجم
۲۳۲	فصل ششم
۲۳۲	فصل هفتم
۲۳۳	فصل هشتم