

به نام خدا

شیمی آلی (جلد ۳)

تالیف و (ترجمه وید براساس ویرایش هشتم)

مؤلفین:

دکتر نصرت احمد (استاد دانشگاه گیلان)

دکتر علی رمضانی (استاد دانشگاه زنجان)

دکتر نادر نوروزی پسر (استاد دانشگاه ارومیه)

دکتر محمد قلعه اسدی (دانشیار دانشگاه شهید مدنی آذربایجان)

L.G. Wade, JR.

مترجمین:

دکتر محمد نیک پسند (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت)

دکتر علیرضا نجفی (استادیار دانشگاه صنعتی اصفهان)

دکتر مسعود مختاری (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت)

دکتر کاوه خسروی (استادیار دانشگاه اراک)

دکتر محمد علی کرمی (استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام)

دکتر دکتر لیلازارع فکری (استادیار دانشگاه پیام نور گیلان)

دکتر عنایت ا... مرادی (استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامبجان)

دکتر محمد غندالی (استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار)

رقیه شریفی علی آبادی (دانشجو دکرا شیمی آلی دانشگاه گیلان)

فاطمه شریفی علی آبادی

ویراستار علمی و ادبی: دکتر محمد نیک پسند (دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت)

Email: khf_sharif94@yahoo.com

سرشناسه: وید، ال. جی. ۱۹۴۷ - م.

Wade, L. G.

عنوان و نام پدید آورندگان: شیمی آلی / مولف ال. جی. وید؛ مترجم نصرت ا... محمودی، رقیه شریفی علی آبادی، فاطمه شریفی علی آبادی

مشخصات نشر: تهران: پژوهشی نوآوران شریف. ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ج: ۳، مصور، جدول، نمودار.

شابک: ج ۳: 978-600-5953-64-0

شابک: دوره: 7-978-600-5953-65-7؛ ج ۱: ۲۲۰۰۰ ریال 8-978-600-5953-39-8

ج ۲: ۳۹۹۰۰۰ ریال 3-978-600-5953-63-3

وضعیت فهرست نویسی: فابا

یادداشت: عنوان اصلی. Organic chemistry, 4th. ed, c1999.

یادداشت مترجمین جلد سوم: دکتر محمد نیک پسند، دکتر علیرضا نجفی، دکتر مسعود مختاری، دکتر کاوه خسروی، دکتر محمد علی

کرمی، دکتر دکتر لیلا زارع فکری، دکتر عنایت ا... مرادی، دکتر محمد غندالی، رقیه شریفی علی آبادی، فاطمه

شیمی علی آبادی

یادداشت مؤلفین جلد سوم: دکتر نصرت ا... محمودی، دکتر علی رضائی، دکتر نادر نوروزی پسایان، دکتر محمد قلعه اسدی، ال. جی. وید

موضوع: شیمی آلی

شناسه افزوده: محد، دی. نصرت ا... ۱۳۳۲ - مترجم و مؤلف

رده بندی کنگره: ۳۹۲ - ۹۹ - ۲۵ / QD2۵

رده بندی دیویی: ۵۴۷

شماره کتابشناسی ملی: ۱۵۸۷۱۷

تهران - انقلاب - خیابان جمال‌آباد، جنبی - بعد از جمهوری - خیابان چنگیزی - خیابان زرین قدم - بن بست

مهربان - پلاک ۲۱ - واحد ۱

تلفن: ۰۲۱۶۶۹۱۶۷۹۶ - ۰۲۱۶۶۹۱۶۷۳۴ - ۰۹۱۲۳۰۱۷۶ - ۰۹۱۰۹۱۹۲۵۷۳



عنوان کتاب: شیمی آلی جلد ۳

مؤلفین: دکتر نصرت ا... محمودی، دکتر علی رضائی، دکتر نادر نوروزی پسایان، دکتر محمد قلعه اسدی، ال. جی. وید

مترجمین: دکتر محمد نیک پسند، دکتر علیرضا نجفی، دکتر مسعود مختاری، دکتر کاوه خسروی، دکتر محمد علی کرمی، دکتر دکتر

لیلا زارع فکری، دکتر عنایت ا... مرادی، دکتر محمد غندالی، رقیه شریفی علی آبادی، فاطمه شریفی علی آبادی

ناشر: پژوهشی نوآوران شریف

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

صفحه‌آرایی: سحر ابوابهیمی

قیمت: ۴۹۹۰۰۰ ریال

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب برابر انتشارات نوآوران شریف محفوظ است و هیچ شخص یا مؤسسه حق چاپ و نشر

تمام یا بخشی از این اثر را بدون موافقت کتبی ناشر به هر صورت اعم از فیزیکی یا دیجیتال، برده و... ندارد و متخلفین به موجب

بنده ۵ ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین، صاحب حق پیگرد قانونی قرار میگیرند.

(نشر پژوهشی نوآوران شریف)

فهرست عناوین شیمی آلی

شیمی آلی ۱

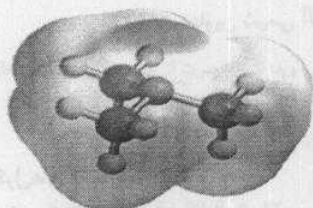
- ۱- مقدمه و بازبینی
- ۲- ساختار و خواص مولکول‌های آلی
- ۳- ساختمان و شیمی فضایی آلکان‌ها
- ۴- مطالعه واکنش‌های شیمیایی
- ۵- شیمی فضایی
- ۶- آلکیل هالیدها: جانشینی نوکلئوفیلی و حذفی

شیمی آلی ۲

- ۷- ساختمان و سنتز آلکین‌ها
- ۸- واکنش‌های آلکین‌ها
- ۹- آلکین‌ها
- ۱۰- ساختار و سنتز آلکن‌ها
- ۱۱- واکنش‌های آلکن‌ها
- ۱۲- سیستم‌های مزدوج-تقارن. اوربیتال‌ها و جانشینی فراینفش
- ۱۳- ترکیبات آروماتیک
- ۱۴- واکنش‌های ترکیبات آروماتیک
- ۱۵- کتون‌ها و آلدیدها

شیمی آلی ۱

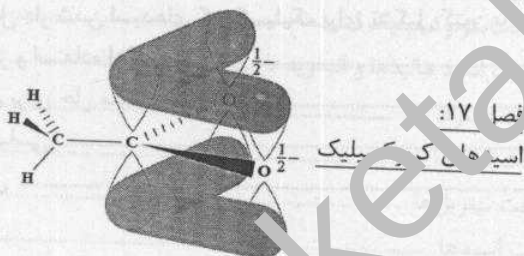
- ۱۶- آمین‌ها
- ۱۷- اسیدهای کربوکسیلیک
- ۱۸- مشتقات کربوکسیلیک اسیدها
- ۱۹- واکنش‌های تراکمی و جانشینی آلفا در ترکیبات کربونیل
- ۲۰- کربوهیدرات‌ها و نوکلئیک اسیدها
- ۲۱- آمینو اسیدها، پپتیدها و پروتئین‌ها
- ۲۲- لیپیدها
- ۲۳- بسپارهای سنتزی
- ۲۴- ترکیبات هتروسیکل
- ۲۵- تقارن اوربیتالی - سیستم‌های مزدوج و طیف سنجی فرا بنفش
- ۲۶- حلقه‌های جوش خورده
- ۲۷- آریل هالیدها



فصل ۱۶: آمین‌ها

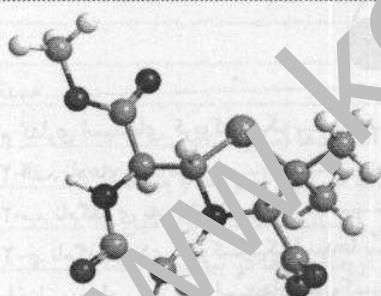
- ۱۹-۱۶. مقدمه ۱۹
- ۲۰-۱۶. نام گذاری آمین‌ها ۲۰
- ۲۱-۱۶. الف. نام‌های معمول ۲۱
- ۲۲-۱۶. ب. اسامی IUPAC ۲۲
- ۲۳-۱۶. اختار آمین‌ها ۲۳
- ۲۴-۱۶. ویژگی‌های فیزیکی آمین‌ها ۲۴
- ۲۵-۱۶. قدرت بازی با قلیایی آمین‌ها ۲۵
- ۲۶-۱۶. عوامل اثر بر قدرت بازی آمین‌ها ۲۶
- ۲۷-۱۶. تأثیرات متناهی و متناهی در میزان قلیایی بودن ۲۷
- ۲۸-۱۶. طیف سنج آمین‌ها ۲۸
- ۲۹-۱۶. الف. طیف سنج ریزش ۲۹
- ۳۰-۱۶. ب. طیف سنجی $^1\text{H-NMR}$ ۳۰
- ۳۱-۱۶. ج. طیف سنجی $^{13}\text{C-NMR}$ ۳۱
- ۳۲-۱۶. د. طیف سنجی جرمی ۳۲
- ۳۳-۱۶. واکنش‌های آمین‌ها با کتون‌ها و آلدهیدها (مربوط) ۳۳
- ۳۴-۱۶. ۱-۱۶. جانشینی الکترون دوستی آروماتیک‌ها، آریل‌ها و پیریدین ۳۴
- ۳۵-۱۶. الف. جانشینی الکترون دوستی آروماتیک‌ها، آریل‌ها و پیریدین ۳۵
- ۳۶-۱۶. ب. جانشینی الکترون دوستی آروماتیک‌ها، آریل‌ها و پیریدین ۳۶
- ۳۷-۱۶. ج. جانشینی هسته دوستی پیریدین ۳۷
- ۳۸-۱۶. ۱۱-۱۶. آلکیل‌دار شدن آمین‌ها با آلکیل‌هالیدها ۳۸
- ۳۹-۱۶. ۱۲-۱۶. آسیل‌دار شدن آمین‌ها به وسیله اسید کلریدها ۳۹
- ۴۰-۱۶. ۱۳-۱۶. سولفون‌دار شدن آمین‌ها ۴۰
- ۴۱-۱۶. ۱۴-۱۶. آمین‌ها به عنوان گروه‌های ترک‌کننده: حذف هافمن ۴۱
- ۴۲-۱۶. ۱۵-۱۶. اکسایش آمین‌ها ۴۲
- ۴۳-۱۶. ۱۶-۱۶. واکنش‌های آمین‌ها با نیترواسید ۴۳
- ۴۴-۱۶. ۱۷-۱۶. واکنش با آمین‌های نوع اول: تشکیل نمک‌های دی‌آزونیوم ۴۴
- ۴۵-۱۶. ۱۸-۱۶. واکنش با آمین‌های نوع دوم: تشکیل N-نیتروآمین‌ها ۴۵

۶۳	۱۶-۱۹. واکنش‌های نمک‌های آرن‌دی‌آزونیوم
۶۷	۱۶-۲۰. نمک‌های دی‌آزونیوم به عنوان الکترون دوست: جفت شدن نمک دی‌آزونیوم
۷۲	۱۶-۲۱. سنتز آمین‌ها یا آمین‌دار شدن کاهشی
۷۶	۱۶-۲۲. سنتز آمین‌ها از طریق آسیل‌دار شدن - کاهش
۷۸	۱۶-۲۳. محدودیت سنتز آمین‌های نوع اول
۷۸	۱۶-۲۳-الف. آلکیل‌دار شدن مستقیم و سنتز گابریل
۷۹	۱۶-۲۳-ب. کاهش آزیدها و نیتریل‌ها
۸۲	۱۶-۲۳-ج. کاهش ترکیبات نیترو
۸۷	نکات سرورس برای حل مسائل فصل ۱۶
۸۸	اصطلاحات اساسی
۹۱	مطالعه مسائل



۹۹	۱۷-۱. مقدمه
۱۰۰	۱۷-۲. نام‌گذاری اسیدهای کربوکسیلیک
۱۰۰	۱۷-۲-الف. نام‌های عمومی
۱۰۲	۱۷-۲-ب. نام‌گذاری به روش آیوپاک
۱۰۴	۱۷-۲-ج. نام‌گذاری دی‌کربوکسیلیک اسیدها
۱۰۷	۱۷-۳. ساختار و خواص فیزیکی اسیدهای کربوکسیلیک
۱۱۰	۱۷-۴. قدرت اسیدی اسیدهای کربوکسیلیک
۱۱۰	۱۷-۴-الف. اندازه‌گیری قدرت اسیدی
۱۱۴	۱۷-۴-ب. اثر استخلاف بر روی قدرت اسیدی
۱۱۸	۱۷-۵. نمک‌های اسیدهای کربوکسیلیک
۱۲۳	۱۷-۶. منابع مهم اسیدهای کربوکسیلیک
۱۲۶	۱۷-۷. طیف‌سنجی اسیدهای کربوکسیلیک
۱۲۶	۱۷-۷-الف. طیف‌سنجی زیر قرمز
۱۲۸	۱۷-۷-ب. طیف‌سنجی NMR
۱۳۰	۱۷-۷-ج. طیف‌سنجی فرابنفش

۱۳۰.....	۱۷-۷-د. طیف سنجی جرمی
۱۳۳.....	۱۷-۸- سنتز اسیدهای کربوکسیلیک
۱۳۳.....	۱۷-۸-الف. مروری بر سنتزهای قبل
۱۳۵.....	۱۷-۸-ب. کربوکسیل دار شدن واکنشگرهای گرینارد
۱۳۶.....	۱۷-۸-ج. تشکیل و آب کافت نیتریل ها
۱۳۹.....	۱۷-۹. واکنش های اسیدهای کربوکسیلیک و مشتقات آن، واکنش جانشینی هسته دوستی آسیلی
۱۴۲.....	۱۷-۱۰-۱. تراکم اسیدها با الکل ها: استری شدن فیشر
۱۵۰.....	۱۷-۱۱-۱. استری شدن با استفاده از دی آزومتان
۱۵۲.....	۱۷-۱۲-۲. تراکم اسیدها با آمین ها : سنتز مستقیم آمیدها
۱۵۳.....	۱۷-۱۳. ناهش اسیدهای کربوکسیلیک
۱۵۶.....	۱۷-۱۴-۱. آکیل ر س ن اسیدهای کربوکسیلیک برای تشکیل کتون ها
۱۵۷.....	۱۷-۱۵-۱. سنتز ه استفاده از اسید کلریدها
۱۶۶.....	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۱۷
۱۶۷.....	اصطلاحات اساسی
۱۶۹.....	مطالعه مسائل



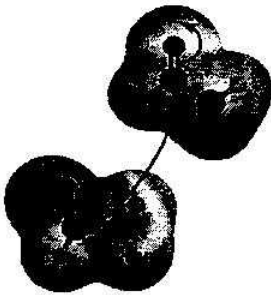
فصل ۱۸:

مشتقات

کربوکسیلیک اسیدها

۱۷۹.....	۱۸-۱. مقدمه
۱۸۱.....	۱۸-۲. ساختار و نام گذاری مشتقات اسید
۱۸۱.....	۱۸-۲-الف. استرهای کربوکسیلیک اسیدها
۱۸۳.....	۱۸-۲-ب. آمیدها
۱۸۵.....	۱۸-۲-ب. نیتریل ها
۱۸۷.....	۱۸-۲-ت. اسید هالیدها
۱۸۸.....	۱۸-۲-ث. اسید انیدریدها
۱۸۹.....	۱۸-۲-ج. نام گذاری ترکیبات چند عاملی
۱۹۱.....	۱۸-۳. خواص فیزیکی مشتقات کربوکسیلیک اسیدها

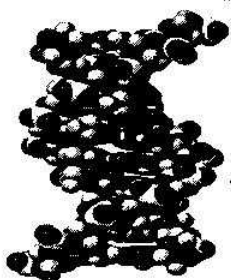
۱۹۱	۱۸-۳-الف. نقاط ذوب و نقاط جوش
۱۹۳	۱۸-۳-ب. حلالیت
۱۹۴	۱۸-۴-طیف سنجی مشتقات کربوکسیلیک اسیدها
۱۹۴	۱۸-۴-الف-طیف سنجی مادون قرمز
۱۹۹	۱۸-۴-ب. طیف سنجی NMR
۲۰۳	۱۸-۵. تبدیل داخلی مشتقات اسیدها به وسیله جانشینی هسته دوستی آسیل
۲۰۵	۱۸-۵-الف. واکنش پذیری مشتقات اسیدها
۲۰۷	۱۸-۵-ب. تبدیلات درونی مطلوب مشتقات اسیدها
۲۱۲	۱۸-۱-پ. گروه های ترک کننده در جانشینی های هسته دوستی آسیل
۲۱۶	۱۸-۱-ر تبدیل استرها
۲۲۲	۱۸-۷-آب کافت مشتقات کربوکسیلیک اسیدها
۲۲۲	۱۸-۷-الف. آب کافت اسید هالیدها و انیدریدها
۲۲۲	۱۸-۷-ب. آب کافت استرها
۲۲۵	۱۸-۷-پ. آب کافت آمیدها
۲۲۷	۱۸-۷-ت. آب کافت نیتریل ها
۲۲۹	۱۸-۸. کاهش مشتقات اسیدها
۲۲۹	۱۸-۸-الف. کاهش به الکل ها
۲۳۰	۱۸-۸-ب. کاهش آلدهیدها
۲۳۱	۱۸-۸-پ. کاهش به آمین ها
۲۳۳	۱۸-۹. واکنش های مشتقات اسیدها با واکنش گرهای تی-فاری
۲۳۵	۱۸-۱۰. خلاصه ای از شیمی اسید کلریدها
۲۳۷	۱۸-۱۱. خلاصه ای از شیمی انیدریدها
۲۴۳	۱۸-۱۲. خلاصه ای از شیمی استرها
۲۴۹	۱۸-۱۳. خلاصه ای از شیمی آمیدها
۲۵۴	۱۸-۱۴. خلاصه ای از شیمی نیتریل ها
۲۵۶	۱۸-۱۵. تیواسترها
۲۵۸	۱۸-۱۶. استرها و آمیدهای کربونیک اسیدها
۲۶۳	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۱۸
۲۶۴	اصطلاحات اساسی
۲۶۷	مطالعه مسائل



فصل ۱۹:
واکنش‌های تراکمی و جانشینی
آلفا در ترکیبات کربونیل

- ۱۹-۱. مقدمه ۲۷۹
- ۱۹-۲. انول‌ها و یون‌های انولات ۲۸۱
- ۱۹-۲-الف. توتومری شدن کتو-انول ۲۸۱
- ۱۹-۲-ب. تشکیل و پایداری یون‌های انولات ۲۸۴
- ۱۹-۳. آکیل‌ترانزفراژن‌های انولات ۲۸۷
- ۱۹-۴. تشکیل و آلیک‌دار شدن آنامین‌ها ۲۹۰
- ۱۹-۵-الف. هالوژن‌دار شدن کتون‌ها ۲۹۴
- ۱۹-۵-الف-ا. هالوژن‌دار شدن در مجاورت واکنشگر بازی ۲۹۴
- ۱۹-۵-ب. واکنش هالوفورم ۲۹۶
- ۱۹-۵-ج. آلفا هالوژن‌دار شدن متالاز شده با اسید ۲۹۸
- ۱۹-۶. برم‌دار شدن آلفا در اسیدها: واکنش VZ ۳۰۱
- ۱۹-۷. واکنش تراکم آلدولی کتون‌ها و آلدیدها ۳۰۲
- ۱۹-۷-الف. واکنش‌های تراکم آلدولی کاتالیز شده با یاز ۳۰۳
- ۱۹-۷-ب. واکنش‌های تراکم آلدولی کاتالیز شده با اسید ۳۰۶
- ۱۹-۸. آگیری از محصولات آلدولی ۳۰۷
- ۱۹-۹. واکنش‌های تراکم آلدولی تقاطعی ۳۰۹
- ۱۹-۱۰. حلقوی شدن آلدول‌ها ۳۱۵
- ۱۹-۱۱. طراحی سنتز با استفاده از واکنش‌های تراکم آلدولی ۳۱۶
- ۱۹-۱۲. تراکم کلایزن استرها ۳۱۸
- ۱۹-۱۳. تراکم دی‌کمن: یک واکنش حلقوی شدن کلایزن ۳۲۳
- ۱۹-۱۴. تراکم‌های کلایزن تقاطعی ۳۲۴
- ۱۹-۱۵. سنتز با استفاده از ترکیبات β -دی کربونیل ۳۲۹
- ۱۹-۱۶. سنتز مالونیک استر ۳۳۲
- ۱۹-۱۷. سنتز استواسیتیک استر ۳۳۷
- ۱۹-۱۸. افزایش‌های مزدوج: واکنش مایکل ۳۴۰

۲۴۶	 ۱۹-۱۹. حلقوی شدن رابینسون
۳۵۴	 نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۱۹
۳۵۵	 اصطلاحات اساسی
۳۵۸	 مطالعه مسائل

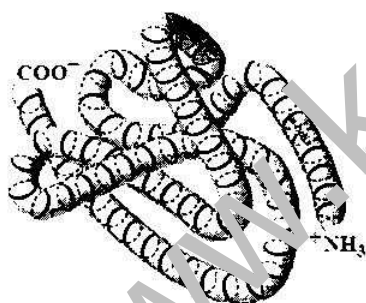


فصل ۲۰:

کربوهیدرات‌ها و نوکلئیک اسیدها

۳۶۵	 ۱-۲۰. مقدمه
۳۶۷	 ۲-۲۰. طبقه بندی کربوهیدرات‌ها
۳۶۹	 ۳-۲۰. مونوساکاریدها
۳۶۹	 ۳-۲۰. الف. طبقه بندی مونوساکاریدها
۳۷۰	 ۳-۲۰. ب. پیکر بندی D و L قندها
۳۷۴	 ۴-۲۰. دیاستریومرهای اریترو و تریو
۳۷۷	 ۵-۲۰. ایمرها
۳۷۸	 ۶-۲۰. ساختار حلقوی مونوساکاریدها
۳۸۴	 ۷-۲۰. آنومرهای مونوساکاریدها: تغییر چرخش نوری (موتاروناسیون)
۳۸۸	 ۸-۲۰. واکنش‌های مونوساکاریدها: واکنش‌های قند در باز
۳۹۱	 ۹-۲۰. کاهش مونوساکاریدها
۳۹۲	 ۱۰-۲۰. اکسایش مونوساکاریدها: قندهای کاهنده
۳۹۵	 ۱۱-۲۰. قند‌های غیر کاهنده: تشکیل گلیکوزیدها
۳۹۹	 ۱۲-۲۰. تشکیل اتر و استر
۴۰۳	 ۱۳-۲۰. واکنش با فنیل هیدرازین: تشکیل آسازون
۴۰۴	 ۱۴-۲۰. کوتاه کردن زنجیر: تنزیل راف
۴۰۵	 ۱۵-۲۰. افزایش طول زنجیر: سنتز کلیانی-فیشر
۴۰۸	 ۱۶-۲۰. تعیین اندازه حلقه: گسستن قندها با استفاده از پریدیک اسید
۴۱۴	 ۱۷-۲۰. دی‌ساکاریدها
۴۱۵	 ۱۷-۲۰. الف. اتصال ۱، ۴' - β - گالکتوز، مالتوز و لاکتوز
۴۱۸	 ۱۷-۲۰. ب. اتصال ۱، ۶' - گالکتوز، مالتوز و لاکتوز
۴۱۹	 ۱۷-۲۰. ج. اتصال دو کربن آنومری: ساکارز

- ۴۲۲..... ۱۸-۲۰. پلی ساکاریدها
- ۴۲۲..... ۱۸-۲۰-الف. سلولز
- ۴۲۴..... ۱۸-۲۰-ب. انواع نشاسته: آمیلوز، آمیلوپکتین و گلیکوژن
- ۴۲۷..... ۱۸-۲۰-ج. کیتن: یک بسپار از N-استیل گلوکزآمین
- ۴۲۸..... ۱۹-۲۰. اسیدهای نوکلئیک: مقدمه
- ۴۳۱..... ۲۰-۲۰. ریبونوکلوئیدها و ریبونوکلوئیدها
- ۴۳۴..... ۲۱-۲۰. ساختارهای RNA و DNA
- ۴۳۴..... ۲۰-۲۱-الف. ساختار ریبونوکلوئیک اسید
- ۴۳۵..... ۲۱-۲۰-ب. دزوکسی ریبوز و ساختار دزوکسی ریبونوکلوئیک اسید
- ۴۳۷..... ۲۱-۲۰-ج. جفت شدگی بازها
- ۴۳۹..... ۲۰-۲۱-د. مارپیچ مضاعف DNA
- ۴۴۲..... ۲۲-۲۰. ملک های پیچ از نوکلئوتیدها
- ۴۴۵..... نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۲۰
- ۴۴۶..... اصطلاحات اساسی
- ۴۵۱..... مطالعه مسائل



فصل ۲۱:

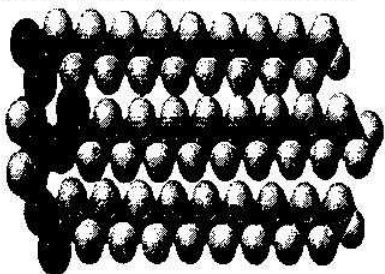
آمینو اسیدها، پپتیدها،

پروتئین ها

- ۴۵۹..... ۱-۲۱ مقدمه
- ۴۶۱..... ۲-۲۱. ساختمان و شیمی فضایی α -آمینواسیدها
- ۴۶۳..... ۲-۲۱-الف. آمینو اسیدهای استاندارد پروتئین ها
- ۴۶۶..... ۲-۲۱-ب. آمینواسیدهای ضروری
- ۴۶۸..... ۲-۲۱-پ. اسیدهای آمینه نادر و غیرمعمول
- ۴۶۸..... ۳-۲۱. خصوصیات اسید-بازی آمینواسیدها
- ۴۷۱..... ۴-۲۱. نقاط ایزوالکتریک و الکتروفورز
- ۴۷۴..... ۵-۲۱. سنتز اسیدهای آمینه
- ۴۷۴..... ۵-۲۱-الف. آمین دار شدن کاهشی
- ۴۷۵..... ۵-۲۱-ب. آمین دار شدن α -هالواسید

- ۴۷۶..... ۲۱-۵.پ. سنتز گابریل مالونیک استر
- ۴۷۸..... ۲۱-۵.ج. سنتز استر کر
- ۴۸۱..... ۲۱-۶. تفکیک پذیری آمینواسیدها
- ۴۸۳..... ۲۱-۷. واکنش آمینواسیدها
- ۴۸۳..... ۲۱-۷-الف. استری شدن گروه کربوکسیل
- ۴۸۴..... ۲۱-۷-ب. آسپیل دار شدن گروه آمین: تشکیل آمیدها
- ۴۸۵..... ۲۱-۷-پ. واکنش با نین هیدرین
- ۴۸۷..... ۲۱-۸. ساختار و نامگذاری پپتیدها و پروتئین ها
- ۴۸۷..... ۲۱-۸-الف. ساختار پپتید
- ۴۸۹..... ۲۱-۸-ب. نامگذاری پپتید
- ۴۸۹..... ۲۱-۸-پ. آنتی دی سولفیدی
- ۴۹۲..... ۲۱-۹. تغییر ساختار پپتید
- ۴۹۳..... ۲۱-۹-الف. سنتز استر دی سولفید
- ۴۹۳..... ۲۱-۹-ب. تغییر ساختار آمینو اسید
- ۴۹۶..... ۲۱-۹-پ. مرتب کردن از N: از هم پاشیدگی ادمان
- ۴۹۹..... ۲۱-۹-ج. آنالیز باقیمانده C از مای
- ۵۰۰..... ۲۱-۹-د. شکستن پپتید به زنجیرهای کوتاه: آب کافت جزئی
- ۵۰۲..... ۲۱-۱۰. سنتز پپتید فاز محلول
- ۵۰۲..... ۲۱-۱۰-الف. مقدمه
- ۵۰۳..... ۲۱-۱۰-ب. روش فاز محلول
- ۵۰۷..... ۲۱-۱۱. سنتز پپتید در فاز جامد
- ۵۰۷..... ۲۱-۱۱-الف. واکنش های منحصر به فرد
- ۵۱۱..... ۲۱-۱۱-ب. مثالی از سنتز پپتید در فاز جامد
- ۵۱۴..... ۲۱-۱۲. طبقه بندی پروتئین ها
- ۵۱۵..... ۲۱-۱۳. سطوح ساختمان پروتئین
- ۵۱۵..... ۲۱-۱۳-الف. ساختار نوع اول
- ۵۱۵..... ۲۱-۱۳-ب. ساختار نوع دوم
- ۵۱۸..... ۲۱-۱۳-پ. ساختار نوع سوم
- ۵۱۸..... ۲۱-۱۳-ج. ساختار نوع چهارم
- ۵۱۹..... ۲۱-۱۴. ساخت پروتئین مصنوعی
- ۵۲۰..... ۲۱-۱۴-الف. واسرشت سازی برگشت پذیر و غیر برگشت پذیر
- ۵۲۱..... ۲۱-۱۴-ب. بیماری های عفونی

۵۲۴.....	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۲۱.....
۵۲۵.....	اصطلاحات اساسی.....
۵۳۰.....	مطالعه مسائل.....



فصل ۲۲:

لیبدها

۵۳۷.....	۱-۲۲. مقدمه.....
۵۳۹.....	۲-۲۲. نس ها.....
۵۴۰.....	۳-۲۲. ترن گله بریه ها.....
۵۴۴.....	۳-۲۲ الف. هیدروژن دار شدن تری گلیسریدها: چربی های ترانس.....
۵۴۵.....	۳-۲۲ ب. تبادل استری چربی ها و روغن ها به سوخت زیستی.....
۵۴۷.....	۴-۲۲. صابونی شدن چربی ها و روغن ها: صابون ها و پاک کننده ها.....
۵۵۲.....	۵-۲۲. فسفولیپیدها.....
۵۵۴.....	۶-۲۲. استروئیدها.....
۵۵۹.....	۷-۲۲. پروستاگلاندین ها.....
۵۶۲.....	۸-۲۲. ترین ها.....
۵۶۲.....	۸-۲۲ الف. مشخصات و نام گذاری از ترین ها.....
۵۶۴.....	۸-۲۲ ب. طبقه بندی ترین ها.....
۵۶۶.....	۸-۲۲ پ. ترپنوئیدها.....
۵۶۷.....	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۲۲.....
۵۶۸.....	اصطلاحات اساسی.....
۵۷۱.....	مطالعه مسائل.....

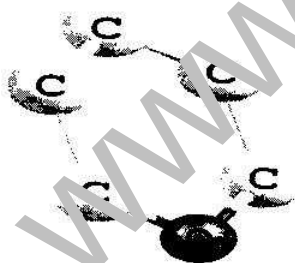


فصل ۲۳:

بسیارهای سنتزی

۵۷۷.....	۱-۲۳. مقدمه.....
۵۸۰.....	۲-۲۳. بسیارش افزایشی.....

۵۸۰	۲-۲۲ الف. بسپارش رادیکال آزاد
۵۸۴	۲-۲۲ ب. بسپارش کاتیونی
۵۸۶	۲-۲۲ ج. بسپارش آنیونی
۵۸۸	۳-۲۲ شیمی فضایی بسپارها
۵۹۰	۴-۲۲ کنترل شیمی فضایی بسپارش؛ کاتالیزگرهای زیگلر-ناتا
۵۹۱	۵-۲۲ لاستیک های طبیعی و سنتزی
۵۹۴	۶-۲۲ هم بسپارهای دارای دو یا بیش از دو پار
۵۹۵	۷-۲۲ بسپارهای تراکمی
۵۹۵	۷-۲۳ الف. پلی آمیدها؛ نایلون
۵۹۸	۷-۲۳ ب. پلی استر
۵۹۹	۷-۲۳ ج. پلی یوناتها
۶۰۱	۷-۲۳ د. پلی یوینها
۶۰۳	۸-۲۳ ساختار و خواص بسپار
۶۰۳	۸-۲۳ الف. بلورینگی بسپار
۶۰۴	۸-۲۳ ب. خواص حرارتی
۶۰۵	۸-۲۳ ج. روان سازها
۶۰۶	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۸
۶۰۷	اصطلاحات اساسی
۶۰۹	مطالعه مسائل

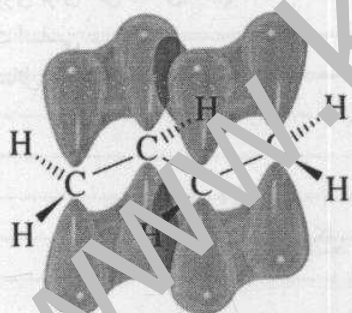


فصل ۲۴:

ترکیبات هتروسیکل

۶۱۵	۱-۲۴ سیستم های هتروسیکلی
۶۱۹	۲-۲۴ نامگذاری ترکیبات هتروسیکلی
۶۲۲	۳-۲۴ هتروسیکل های سه و چهار عضوی
۶۲۲	۳-۲۴ الف. هتروسیکل های سه و چهار عضوی سیرشده
۶۲۴	۳-۲۴ ب. هتروسیکل های سه و چهار عضوی غیرسیرشده
۶۲۶	۳-۲۴ ج. حلقه های سه عضوی با دو هترواتم

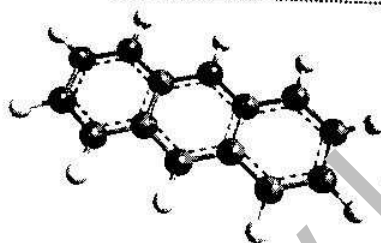
۶۲۶	۴-۲۴. هتروسیکل‌های پنج عضوی
۶۲۶	۴-۲۴ الف. هتروسیکل‌های پنج عضوی غیر آروماتیک
۶۲۷	۴-۲۴ ب. هتروسیکل‌های پنج عضوی آروماتیک
۶۲۹	۴-۲۴ ج. تهیه پیرول، فوران و تیوفن
۶۳۰	۴-۲۴ د. واکنش‌های پیرول، فوران و تیوفن
۶۳۳	۴-۲۴ و. حلقه‌های پنج عضوی جوش خورده با حلقه بنزن
۶۳۵	۴-۲۴ ه. هتروسیکل‌های پنج عضوی با دو هترواتم و بیشتر
۶۳۷	۵-۲۴. هتروسیکل‌های شش عضوی
۶۳۹	۵-۲۴ الف. روش تهیه پیریدین
۶۴۰	۵-۲۴ ب. واکنش‌های پیریدین
۶۴۰	۵-۲۴ ج. واکنش جانشینی الکترون دوستی پیریدین
۶۴۱	۵-۲۴ د. واکنش جانشینی هسته دوستی پیریدین
۶۴۲	۵-۲۴ و. ی‌آزین
۶۴۳	۵-۲۴ ه. بنزوپیریدین‌ها
۶۴۶	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۲۵
۶۴۷	اصطلاحات اساسی
۶۵۱	مطالعه مسائل



فصل ۲۵:
تقارن اوربیتالی -
سیستم‌های مزدوج و
طیف سنجی فرا بنفش

۶۵۹	۲۵-۱. مقدمه
۶۶۰	۲۵-۲. پایداری دیان‌ها
۶۶۳	۲۵-۳. تصویر اوربیتال مولکولی یک سیستم مزدوج
۶۶۳	۲۵-۳ الف. ساختار و پیوند ۳،۱-بوتادیان
۶۶۴	۲۵-۳ ب. تشکیل اوربیتال‌های مولکولی ۳،۱-بوتادیان
۶۷۰	۲۵-۴. اوربیتال‌های مولکولی سیستم آللی
۶۷۲	۲۵-۵. ساختار الکترونی رادیکال آللی، کاتیون و آنیون
۶۷۲	۲۵-۶. واکنش‌های جانشینی S_N2 در هالیدهای آللی و توسیلات‌ها

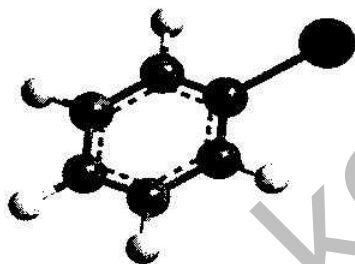
۶۷۵.....	۷-۲۵. واکنش دیلز- آلدز
۶۷۸.....	۷-۲۵ الف. شیمی فضایی لازم برای حالت گذار در واکنش دیلز- آلدز
۶۸۴.....	۷-۲۵ ب. واکنش های ویلز- آلدز با استفاده از واکنشگرهای نامتقارن
۶۸۶.....	۸-۲۵ ا. دیلز- آلدز به عنوان مثالی از واکنش های پری سیلکلیک
۶۸۷.....	۸-۲۵ الف. بقای تقارن اوربیتالی در واکنش دیلز- آلدز
۶۸۹.....	۸-۲۵ ب. افزایش حلقه $[2 + 2]$ غیرمجاز
۶۹۰.....	۸-۲۵ پ. القاء نور شیمیایی افزایش حلقه
۶۹۱.....	۹-۲۵. ایف سنجی جذب فرابنفش
۶۹۲.....	۹-۲۵ الف. ناحیه ی طیفی
۶۹۳.....	۲۵ ب. نور فرابنفش و انتقالات الکترونی
۶۹۷.....	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۲۵
۶۹۸.....	اصطلاحات اساسی
۷۰۰.....	مطالعه مسائل



فصل ۲۶:
حلقه های جوس خور

۷۰۸.....	۲۶-۱. انواع تقسیم بندی ها
۷۱۰.....	۲۶-۲. منابع موجود ترکیبات آروماتیک چند حلقه ای در محیط زیست
۷۱۱.....	۲۶-۳. نحوه تماس با ترکیبات آروماتیک چند حلقه ای
۷۱۱.....	۲۶-۴. ساختار پلی هیدرو کربن های آروماتیک
۷۱۲.....	۲۶-۵. تاریخچه
۷۱۳.....	۲۶-۶. خواص فیزیکی- شیمیایی
۷۱۴.....	۲۶-۷. نامگذاری
۷۱۸.....	۲۶-۸. نفتالن
۷۱۹.....	۲۶-۹. خصلت آروماتیکی
۷۲۰.....	۲۶-۱۰. رابطه ساختار رزونانس و طول پیوندها در نفتالن، آنتراسن و فنانترن
۷۲۰.....	۲۶-۱۱. مقایسه فعالیت نفتالن نسبت به بنزن
۷۲۱.....	۲۶-۱۲. روش تهیه
۷۲۳.....	۲۶-۱۳. واکنش های نفتالن
۷۲۷.....	۲۶-۱۴. قاعده فریز

۷۲۷.....	۱۵-۲۶. جانشینی در موقعیت ۱ در مقابل جانشینی در موقعیت ۲
۷۲۸.....	۱۶-۲۶. نمونه ای از واکنشهای جانشینی الکترون دوستی نفتالن
۷۳۴.....	۱۷-۲۶. واکنش مشتقات نفتالن سولفونیک اسید با پنتا کلرو فسفر
۷۳۵.....	۱۸-۲۶. واکنش نفتول ها
۷۳۷.....	۱۹-۲۶. تهیه سایر مشتقات تک استخلافی نفتالن در موقعیت ۱-
۷۳۸.....	۲۰-۲۶. نفتو کینون ها
۷۴۱.....	۲۱-۲۶. آنتراسن
۷۴۷.....	۲۲-۲۶. واکنش های آنتراکینون
۷۴۹.....	۲۳-۲۶. فنانترون
۷۵۴.....	نکات ضروری برای حل مسائل فصل ۲۶
۷۵۵.....	اصطلاحات اساسی
۷۵۷.....	مطالعه مسائل



۷۵۹.....	۱-۲۷. مقدمه
۷۶۰.....	۲-۲۷. خواص فیزیکی آریل هالیدها
۷۶۲.....	۳-۲۷. انرژی پیوند C-X در آریل هالیدها
۷۶۲.....	۴-۲۷. روش های تهیه آریل هالیدها
۷۶۳.....	۴-۲۷ الف. هالوژن دار شدن آرن ها
۷۶۳.....	۴-۲۷ ب. واکنش سندمایر
۷۶۴.....	۴-۲۷ ج. واکنش شیمان
۷۶۵.....	۴-۲۷ د. نمک های آریل دیازونیوم با یون یدید
۷۶۵.....	۵-۲۷. ساختار آریل هالیدها
۷۶۶.....	۶-۲۷. واکنش های آریل هالیدها
۷۶۶.....	۶-۲۷ الف. واکنش های جانشینی الکترون دوستی
۷۶۷.....	۶-۲۷ ب. واکنش های جانشینی هسته دوستی
۷۶۷.....	۶-۲۷ ب-۱. واکنش های جانشینی هسته دوستی به روش افزایشی - حذفی
۷۶۹.....	۶-۲۷ ب-۲. مکانیسم واکنش های جانشینی هسته دوستی به روش افزایشی - حذفی

۷۷۳.....	۲۷-۶-ج. واکنش های جانشینی هسته دوستی به روش حذفی- افزایشی
۷۷۷.....	۲۷-۶-ج-۱. ساختار بنزاین
۷۷۸.....	۲۷-۶-ج-۲. واکنش های دیلز- آلدو بنزاین
۷۷۹.....	۲۷-۷. آریل هالید ها در طبیعت
۷۸۰.....	۲۷-۸. کاربردهای آریل هالیدها
۷۸۲.....	اصطلاحات اساسی
۷۸۳.....	مطالعه مسائل
۷۸۶.....	فهرست نام

www.ketab.ir

مقدمه مترجمین:

شیمی یکی از رشته‌های جذاب، پویا و رو به گسترش علوم پایه می‌باشد. در این رشته، گرایش شیمی آلی حائز اهمیت بالایی است که پیشرفت روز افزون آن غیر قابل انکار است. از این رو، دسترسی همکاران محترم، دانشجویان گرامی و علاقمندان به این علم کاربردی و حیاتی، به منابع روز این گرایش، دارای اهمیت زیادی است. تا یک خواننده با مطالعه کتاب، با تمامی نکات لازم و جدید در سطح مقطع کارشناسی آشنا شود. در این راستا، کتاب شیمی آلی وید، ویرایش هشتم، یکی از کامل‌ترین و به روزترین منابع علمی گرایش شیمی آلی می‌باشد. این کتاب در قالب سه جلد شامل درس‌های ۱ تا ۱۰ شیمی آلی ۱ و شیمی آلی ۲ و ۳ ارائه شده است.

این کتاب دارای اسجام بالایی بوده و همه نکات و سرفصل‌های لازم را، از ساده تا پیشرفته، برای دانشجویان کارشناسی شیمی در گرایش مورد نظر تامین می‌نماید.

تلاش زیادی انجام شده است تا در ترجمه و ویرایش این کتاب، از اساتید برجسته و صاحب نظر در این گرایش از سرتاسر کشور، عزیزان استفاده شود تا در برگردان کتاب به زبان فارسی، کم‌ترین لطمه علمی یا ادبی به کتاب وارد نشده و کیفیت بالای اثر، به تمامی حفظ شود.

ترجمه کنندگان و ویراستار، وظیفه‌شان بر این دانند که از تلاش‌های خاتم سحر ابراهیمی و همکارانشان در انتشارات نوآوران شریف که در تایپ، صفحه‌آرایی و امور رایانه‌ای ما را یاری کرده‌اند قدردانی نموده و همچنین از جناب آقای ابراهیم، مدیر مسئول محترم انتشارات نوآوران شریف، که زمینه چاپ و نشر این اثر را فراهم نمود، تشکر نمایند.

لازم به ذکر است که این اثر با وجود تلاش بسیار، در جهت رفع اشکالات، خالی از خطا و نقص نیست. پس از همه شما همکاران محترم، خوانندگان عزیز، دانشجویان گرامی تقاضا داریم که با پیشنهادهای سازنده خود ما را در جهت اصلاح و تقویت این اثر یاری فرمایید.

Khf_sharif@yahoo.com

گروه مترجمین و ویراستار

بهار - ۱۳۹۵