

شیمی آلی

ترجمه از ویرایش چهارم ۲۰۱۰

تالیف

Herbert Meislich, Howard Nechamkin,
Jacob Sharefkin, George Hademenos

ترجمه

دکتر اسدالله حسن خانی

(عضو هیات علمی دانشگاه تحصیلات تکمیلی کرمان، پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی)

دکتر محبوبه بهرام نژاد



عنوان و نام پدیدآور	: شیمی آلی/ تالیف [هربرت میسلچ] ... [و دیگران] ؛ ترجمه اسدالله حسن‌خانی، محبوبه بهرام‌نژاد.
مشخصات نشر	: تهران: تایماز، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۵۴۴ ص.: مصور ، جدول ، نمودار.؛ ۲۲×۲۹سم.
شابک	: 978-600-403-238-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Schaum's outlines : organic chemistry, c2010.
یادداشت	: تالیف هربرت میسلچ، هوارد نیچامکین، زاکوب شرفکین و جورج هادمنوس است.
یادداشت	: ویراست ۴.
موضوع	: شیمی آلی -- مسائل، تمرین‌ها و غیره
موضوع	: Chemistry, Organic -- Problems, exercises, etc
موضوع	: شیمی آلی -- رئوس مطالب
موضوع	: Chemistry, Organic -- Outlines, syllabi, etc
شناسه افزوده	: میسلچ، هربرت
شناسه افزوده	: Meislich, Herbert
شناسه افزوده	: حسن‌خانی، اسداله، ۱۳۵۵ -، مترجم
شناسه افزوده	: بهرام‌نژاد، محبوبه، ۱۳۵۸ -، مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ ش/۹۵۷۲۵۷ QD
رده بندی دیویی	: ۵۴۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۵۵۴۷۹۵

انتشارات تایماز

شیمی آلی

www.kitabchi.ir	ناشر :	تایماز
	مؤلفین :	Herbert Meislich, Howard Nechamkin, Jacob Sharefkin, George Hademenos
	مترجمین :	دکتر اسدالله حسن خانی - دکتر محبوبه بهرام نژاد
	مدیر اجرایی :	مجید باشعور
	نوبت چاپ :	دوم - ۱۳۹۸
	چاپ و صحافی :	تایماز
	شمارگان :	۵۰۰
	قیمت :	۸۰۰۰۰ تومان
	شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۴۰۳-۲۳۸-۴
 حق چاپ محفوظ و متعلق به انتشارات تایماز می باشد.		

آدرس: تهران - خیابان انقلاب - خیابان فخررازی - خیابان وحید نظری غربی - پلاک ۸۵ - طبقه ۳
 تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۰۲۷۴۴ موبایل: ۰۹۱۲۷۲۴۴۵۳۵ ایمیل: taymazpub@yahoo.com صندوق پستی:
 ۰۲۱-۶۶۹۷۲۰۵۴ تلگرام: ۰۹۱۴۴۰۹۹۷۵۸ taymazpub@gmail.com تهران ۶۴۸-۱۳۱۴۵

فهرست مندرجات

۷	۱ ساختار و خواص ترکیبات آلی
۷	۱.۱ ترکیبات کربن دار
۸	۲.۱ فرمول‌های ساختاری لوئیس
۱۲	۳.۱ انواع پیوندها
۱۳	۴.۱ گروه‌های عاملی
۱۴	۵.۱ بار قراردادی
۲۱	۲ پیوند شیمیایی و ساختار مولکولی
۲۱	۱.۲ اوربیتال‌های اتمی
۲۲	۲.۲ تشکیل پیوند کووالانسی- روش اوربیتال مولکولی
۲۶	۳.۲ هیبریدشدن اوربیتال‌های اتمی
۲۹	۴.۲ الکترونگاتیوی و قطبیت
۳۰	۵.۲ عدد اکسایش
۳۱	۶.۲ نیروهای بین مولکولی
۳۱	۷.۲ حلال‌ها
۳۳	۸.۲ رزونانس و الکترونهای π غیر مستقر
۴۳	۳ واکنش‌پذیری شیمیایی و واکنش‌های آلی
۴۳	۱.۳ مکانیسم واکنش
۴۳	۲.۳ حدواسط‌های کربن دار
۴۵	۳.۳ انواع واکنش‌های آلی
۴۷	۴.۳ واکنشگرهای الکترون دوست و هسته دوست
۴۹	۵.۳ ترمودینامیک
۵۰	۶.۳ انرژی‌های تفکیک پیوند
۵۱	۷.۳ تعادل شیمیایی
۵۲	۸.۳ سرعت واکنش‌ها

۵۳	تئوری حالت گذار و نمودار آنتالپی	۹.۳
۵۶	اسیدها و بازهای برونستد	۱۰.۳
۵۷	قدرت بازی (قدرت اسیدی) و ساختار	۱۱.۳
۵۹	اسیدها و بازهای لوئیس	۱۲.۳

۶۷	آلکان‌ها	۴
۶۷	تعریف	۱.۴
۷۲	نامگذاری آلکان‌ها	۲.۴
۷۴	تهیه آلکان‌ها	۳.۴
۷۶	خواص شیمیایی آلکان‌ها	۴.۴
۸۱	خلاصه‌ای از شیمی آلکان‌ها	۵.۴

۸۹	شیمی فضایی	۵
۸۹	ایزومری فضایی	۱.۵
۹۰	ایزومری نوری	۲.۵
۹۳	پیکربندی نسبی و مطلق	۳.۵
۹۸	مولکول‌هایی با بیش از یک مرکز کایرال	۴.۵
۱۰۰	سنتز و فعالیت نوری	۵.۵

۱۰۹	آلکن‌ها	۶
۱۰۹	نامگذاری و ساختار	۱.۶
۱۱۰	ایزومری هندسی (ایزومری سیس-ترانس)	۲.۶
۱۱۳	تهیه آلکن‌ها	۳.۶
۱۱۷	خواص شیمیایی آلکن‌ها	۴.۶
۱۲۹	واکنش‌های جانشینی در موقعیت آلیلی	۵.۶
۱۳۱	خلاصه‌ای از شیمی آلکن‌ها	۶.۶

۱۴۳	آلکیل هالیدها	۷
۱۴۳	مقدمه	۱.۷
۱۴۴	سنتز RX	۲.۷
۱۴۶	خواص شیمیایی	۳.۷
۱۵۹	خلاصه‌ای از شیمی آلکیل هالید	۴.۷

۱۶۹	آلکین‌ها و دیان‌ها	۸
۱۶۹	آلکین‌ها	۱.۸

۱۷۳	خواص شیمیایی استیلن ها	۲.۸
۱۷۶	آلکادیان ها	۳.۸
۱۷۸	تئوری اوربیتال مولکولی و سیستم های π غیرمستقر	۴.۸
۱۸۰	واکنش های افزایشی دیان های مزدوج	۵.۸
۱۸۴	پلیمر شدن یا بسپارش دیان ها	۶.۸
۱۸۵	حلقه زایی	۷.۸
۱۸۶	خلاصه ای از شیمی آلکین ها	۸.۸
۱۸۶	خلاصه ای از شیمی دیان ها	۹.۸

۹ هیدروکربن های حلقوی ۱۹۵

۱۹۵	نامگذاری و ساختار	۱.۹
۱۹۶	ایزومری هندسی و کایرالیته	۲.۹
۱۹۹	صورتبندی های سیکلو آلکان ها	۳.۹
۲۰۷	سنتز	۴.۹
۲۰۹	شیمی	۵.۹
۲۱۲	تئوری اوربیتال مولکولی در واکنش های پری سیکلیک	۶.۹
۲۱۶	ترین ها و قاعده ی ایزو پرن	۷.۹

۱۰ بنزن و ترکیبات آروماتیک چند هسته ای ۲۲۵

۲۲۵	مقدمه	۱.۱۰
۲۳۰	خصلت آروماتیک و قاعده ی هوکل	۲.۱۰
۲۳۱	ضد آروماتیسیته	۳.۱۰
۲۳۴	ترکیبات آروماتیک چند هسته ای	۴.۱۰
۲۳۶	نامگذاری	۵.۱۰
۲۳۷	واکنش های شیمیایی	۶.۱۰
۲۴۰	سنتز	۷.۱۰

۱۱ جانشینی آروماتیک؛ آرن ها ۲۴۳

۲۴۳	جانشینی آروماتیک به وسیله ی الکترون دوست ها (اسیدهای لوئیس، E^+ یا E)	۱.۱۱
۲۵۳	جانشینی های الکترون دوستی در سنتز مشتقات بنزن	۲.۱۱
۲۵۴	جانشینی های هسته دوستی آروماتیک	۳.۱۱
۲۵۸	آرن ها	۴.۱۱
۲۶۴	خلاصه ای از شیمی آرن و آریل هالید	۵.۱۱

۲۷۳	طیف‌سنجی و ساختار
۲۷۳	۱.۱۲ مقدمه
۲۷۵	۲.۱۲ طیف‌سنجی ماوراء بنفش و مرئی
۲۷۶	۳.۱۲ طیف‌سنجی مادون قرمز
۲۸۰	۴.۱۲ رزونانس مغناطیس هسته (پروتون، PMR)
۲۸۹	۵.۱۲ رزونانس مغناطیس هسته‌ای ^{13}C (CNMR) یا (CMR)
۲۹۲	۶.۱۲ طیف‌سنجی جرمی

۳۰۳	۱۳ الکل‌ها و تیول‌ها
۳۰۳	۱.۱۳ نامگذاری و پیوند هیدروژنی
۳۰۵	۲.۱۳ روش تهیه
۳۱۰	۳.۱۳ واکنش‌ها
۳۱۵	۴.۱۳ خلاصه‌ای از شیمی الکل‌ها
۳۱۶	۵.۱۳ ویژگی‌های کلی
۳۱۷	۶.۱۳ خلاصه‌ای از شیمی تیول‌ها

۳۲۹	۱۴ اترها، اپوکسیدها، گلیکول‌ها و تیواترها
۳۲۹	۱.۱۴ مقدمه و نامگذاری
۳۳۰	۲.۱۴ روش‌های تهیه
۳۳۴	۳.۱۴ خواص شیمیایی
۳۳۷	۴.۱۴ اترهای حلقوی
۳۳۹	۵.۱۴ اترهای خلاصه‌ای از شیمی
۳۳۹	۶.۱۴ مقدمه
۳۳۹	۷.۱۴ سنتز
۳۴۰	۸.۱۴ شیمی
۳۴۳	۹.۱۴ خلاصه‌ای از شیمی اپوکسیدها
۳۴۳	۱۰.۱۴ تهیه ۲،۱-گلیکول‌ها
۳۴۴	۱۱.۱۴ واکنش‌های منحصر بفرد گلیکول‌ها
۳۴۷	۱۲.۱۴ خلاصه‌ای از شیمی گلیکول‌ها
۳۴۷	۱۳.۱۴ مقدمه
۳۴۸	۱۴.۱۴ روش تهیه
۳۴۸	۱۵.۱۴ شیمی

۳۵۷	۱۵ ترکیبات کربونیل: آلدهیدها و کتون‌ها
۳۵۷	۱.۱۵ مقدمه و نامگذاری

۳۶۰	روش‌های تهیه	۲.۱۵
۳۶۶	اکسایش و کاهش	۳.۱۵
۳۶۹	واکنش‌های افزایشی هسته‌دوست‌ها	۴.۱۵
۳۷۳	افزایش الکل‌ها: تشکیل استال و کتال	۵.۱۵
۳۷۶	حمله به وسیله‌ی ایلیدها، واکنش ویتینگ	۶.۱۵
۳۷۷	واکنش‌های متفرقه	۷.۱۵
۳۷۹	خلاصه‌ای از شیمی آلدهیدها	۸.۱۵
۳۸۰	خلاصه‌ای از شیمی کتون‌ها	۹.۱۵

۱۶ کربوکسیلیک‌اسیدها و مشتقات آن‌ها ۳۸۹

۳۸۹	مقدمه و نامگذاری	۱.۱۶
۳۹۲	تهیه‌ی کربوکسیلیک‌اسیدها	۲.۱۶
۳۹۴	واکنش‌های کربوکسیلیک‌اسیدها	۳.۱۶
۴۰۱	خلاصه‌ای از شیمی کربوکسیلیک‌اسیدها	۴.۱۶
۴۰۱	کربوکسیلیک‌اسیدهای چند عاملی	۵.۱۶
۴۰۴	ترانس آسیل‌دار کردن؛ تبدیل متقاطع مشتقات اسید	۶.۱۶
۴۰۸	شیمی بیشتری از مشتقات اسید	۷.۱۶
۴۱۶	خلاصه‌ای از شیمی مشتقات کربوکسیلیک‌اسید	۸.۱۶
۴۱۷	شناسایی تحلیلی اسیدها و مشتقات آنها	۹.۱۶
۴۱۸	مشتقات کربونیک‌اسید	۱۰.۱۶
۴۲۰	خلاصه‌ای از شیمی مشتقات کربونیک‌اسید	۱۱.۱۶
۴۲۱	پلیمرهای تراکمی سنتزی	۱۲.۱۶
۴۲۳	مشتقات سولفونیک‌اسیدها	۱۳.۱۶

۱۷ کربانیون - انولات‌ها و انول‌ها ۴۳۵

۴۳۵	قدرت اسیدی Hهای α نسبت به $C=O$ ، تاتومری	۱.۱۷
۴۴۰	آلکیل‌دار شدن کربانیون - انولات‌های ساده	۲.۱۷
۴۴۳	آلکیل‌دار کردن کربانیون - انولات‌های پایدار	۳.۱۷
۴۴۸	افزایش هسته دوستی به ترکیبات کربونیل مزدوج: افزایش ۴،۳- مایکل	۴.۱۷
۴۴۹	تراکم‌ها	۵.۱۷

۱۸ آمین‌ها ۴۶۷

۴۶۷	نامگذاری و خواص فیزیکی	۱.۱۸
۴۶۹	روش تهیه	۲.۱۸
۴۷۵	خواص شیمیایی	۳.۱۸

۴۸۱	واکنش‌های نمک‌های آمونیوم نوع چهارم	۴.۱۸
۴۸۳	واکنش‌های حلقه در آمین‌های آروماتیک	۵.۱۸
۴۸۴	خصوصیات طیفی	۶.۱۸
۴۸۴	واکنش‌های نمک‌های آریل دی‌آزونیوم	۷.۱۸
۴۸۸	خلاصه‌ای از شیمی آمین‌ها	۸.۱۸

۱۹ ترکیبات فنولی ۵۰۱

۵۰۱	مقدمه	۱.۱۹
۵۰۲	روش‌های تهیه	۲.۱۹
۵۰۵	خواص شیمیایی	۳.۱۹
۵۱۲	شناسایی تحلیلی فنول‌ها	۴.۱۹
۵۱۳	خلاصه‌ای از شیمی ترکیبات فنولی	۵.۱۹
۵۱۴	خلاصه‌ای از اترها و استرهای فنولی	۶.۱۹

۲۰ ترکیبات هتروسیکل آروماتیک ۵۲۱

۵۲۱	هتروسیکل‌های آروماتیک پنج عضوی با یک هترواتم	۱.۲۰
۵۲۸	هتروسیکل‌های شش عضوی با یک هترواتم	۲.۲۰
۵۳۲	ترکیبات با دو هترواتم	۳.۲۰
۵۳۳	سیستم‌های حلقوی متراکم	۴.۲۰



SCHAUM'S
outlines

Problem

Solved

Organic Chemistry

Fourth Edition

1,806 fully solved problems

- Concise explanations of all course concepts
- Information on organic compounds, molecular structure, chemical reactivity and organic reactions, stereochemistry, and spectroscopy and structure

USE WITH THESE COURSES

Organic Chemistry • Physical Chemistry • Analytical Chemistry
Biochemistry • Chemistry Education • Anatomy/Physiology
Molecular Biology

***Herbert Meislich, Ph.D. • Howard Nechamkin, Ph.D.
Jacob Sharefkin, Ph.D. • George Hademenos, Ph.D.***