

فصل اول: آشنایی با علم شیمی

۳	قانون بقای جرم
۴	قانون بقای انرژی
۴	مواد
۵	مواد خالص و مخلوط
۵	عناصر و مواد مرکب
۶	فلز ، غیر فلز و شبه فلز
۶	اتم
۹	ساختار الکترونی عناصر
۹	ایزوتوپ
۱۱	جدول تناوبی عناصر
۱۲	عناصر قلیایی
۱۲	عناصر قلیایی خاکی
۱۳	هالوژن ها (نمک زا)
۱۳	گازهای نجیب
۱۳	وزن اتمی
۱۳	مولکول ها
۱۴	پیوند کووالانسی
۱۵	ترکیبات مولکولی
۱۵	الکتونگاتیوی
۱۶	نام گذاری ترکیبات کووالانسی
۱۶	پیوند یونی
۱۸	نام گذاری ترکیبات یونی
۱۸	ظرفیت یونی و فرمول شیمیایی
۲۰	ترکیبات آلی و معدنی
۲۰	اسیدها و بازها

۲۱	
۲۲	آبکافت
۲۲	واکنش تعادلی
۲۳	سینتیک شیمیایی
۲۴	حلالیت
۲۴	مولاریته
۲۵	مولالیته
۲۵	رسوب
۲۷	اکسیداسیون و احیاء
۲۸	محلول‌های هادی جریان الکتریکی
۳۰	فعالیت نسبی
۳۰	خوردگی
۳۰	پرتوزایی و انرژی اتمی

فصل دوم: آب، اسید، باز

۳۵	آب، اسید و باز
۳۶	هدایت الکتریکی آب
۳۶	روش اندازه‌گیری هدایت الکتریکی
۳۷	کل مواد جامد محلول TDS
۳۷	سختی آب
۳۸	تقطیر
۳۹	رزین‌های تبادل یون
۳۹	شیمی رزین‌ها
۴۰	طبقه‌بندی رزین‌ها
۴۰	رزین‌های کاتیونی قوی
۴۰	رزین کاتیونی ضعیف
۴۰	رزین‌های آنیونی قوی
۴۱	رزین آنیونی ضعیف
۴۱	سختی گیر تعویض یونی
۴۱	اسمز معکوس
۴۲	الکترودیالیز
۴۳	رطوبت مطلق و نسبی
۴۵	اثر دما بر روی رطوبت نسبی
۴۶	اسیدها و بازها

۴۷	خواص اسیدها
۴۷	اسید قوی و ضعیف
۴۸	بازها
۴۹	خواص بازها
۴۹	PH
۴۹	شناساگر های اسیدی و بازی
۵۰	PH متر
۵۰	دستگاه PH سنج به چه صورت عمل می نماید
۵۱	بافرها

فصل سوم: شیمی آلی

۵۵	شیمی ترکیبات کربن
۵۵	ذغال سنگ
۵۶	ذغال چوب
۵۶	کربن فعال
۵۶	گرافیت
۵۶	واکنش کربن با اکسیژن
۵۷	مواد خام برای ترکیبات آلی
۵۷	هیدروکربن ها
۵۸	هیدروکربن های آلیفاتیک
۵۸	هیدروکربن های آروماتیک
۵۸	هیدروکربن های اشباع
۶۰	هیدروکربن های غیر اشباع
۶۰	آلکن ها
۶۱	آلکین ها
۶۲	هیدروکربن ها درون نفت
۶۳	گروه های آلکیل
۶۳	آلکیل هالیدها R-X
۶۵	الکل ها R-O-H
۶۷	الکل های دیگر
۶۷	اترها R-O-R
۶۸	اسیدهای آلی RCOOH
۷۰	استرها RCOOR

۷۱	آلدهیدها R-CHO
۷۲	کتون‌ها R-CO-R'
۷۲	ترکیبات آروماتیک
۷۳	مشتقات بنزن
۷۴	فنول
۷۴	آنیلین
۷۴	بنزوئیک اسید
۷۴	تولوئن
۷۴	زایلن
۷۵	پروتئین‌ها، چربی‌ها و کربوهیدرات‌ها
۷۵	پروتئین
۷۶	چربی‌ها و روغن‌ها
۷۷	کربوهیدرات‌ها
۷۷	نشاسته
۷۷	دکسترین
۷۷	سلولز
۷۷	حلال‌های آلی
۷۷	روغن‌های گِرم‌خشک
۷۸	روغن‌های معدنی
۷۸	پلیمرها و پلاستیک‌ها
۷۸	پلیمریزاسیون افزایشی
۷۸	پلی‌اولفین‌ها
۷۹	وینیل‌ها
۷۹	پلی‌استایرن
۸۰	پلیمریزاسیون تراکمی
۸۰	پلی‌استر
۸۱	نایلون
۸۱	نرم‌کن‌ها
۸۱	روغن‌های خشک‌شونده
۸۲	آلکیدها
۸۲	فنولیک
۸۲	یورتان‌ها
۸۲	

فصل چهارم: شیمی در پیش از چاپ

۸۶	امولسیون هالیدهای نقره
۸۷	آماده‌سازی امولسیون نقره هالید
۸۹	ساختار یونی دانه‌های نقره هالید
۹۰	واکنش امولسیون به نور
۹۱	نور و منابع نوری برای فیلم و پلیت
۹۱	شار نوری
۹۱	شدت روشنایی
۹۱	شدت نور
۹۱	بهره نوری
۹۱	دمای رنگ
۹۲	قانون تقابل
۹۳	لامپ زنون پالسی
۹۳	لامپ‌های فلورسنت
۹۳	لامپ هالید فلزی
۹۴	لامپ جیوه
۹۵	لیزرها
۹۶	دیویدهای نور افشان
۹۷	ترمینال‌های نمایش تصویری
۹۷	پردازش تصویر
۹۸	عامل ظهور
۹۸	شتاب دهنده
۹۹	محافظت کننده
۹۹	بازدارنده
۱۰۱	ثابت کردن امولسیون
۱۰۱	مواد افزودنی به داروی ثبوت
۱۰۲	عمر مفید داروی ثبوت
۱۰۲	شست‌وشوی فیلم
۱۰۳	بازیابی داروی ثبوت

فصل پنجم: پلیت‌های افست

۱۰۷	پلیت‌های افست
۱۰۸	پایه پلیت

۱۰۹	
۱۰۹	دانه‌دار کردن پلیت
۱۱۰	دانه‌دار کردن مکانیکی
۱۱۰	دانه‌دار کردن الکتروشیمیایی
۱۱۰	دانه‌دار کردن شیمیایی
۱۱۲	آلومینیوم آندایز
۱۱۲	شست‌وشوی پلیت
۱۱۲	پلیت‌های کاغذی
۱۱۳	پلیت پلاستیکی
۱۱۳	پوشش‌های حساس به نور
۱۱۴	فوتو پلیمریزاسیون رنگینه حساس شده
۱۱۴	سوزاندن پلیت
۱۱۴	نور در لیتوگرافی
۱۱۴	عمل‌آوری قسمت‌های غیرتصویری
۱۱۵	شیمی صمغ عربی
۱۱۶	پلیت‌های نگاتیو
۱۱۷	پلیت‌های فوتوپلیمر
۱۱۸	پلیت‌های حرارتی
۱۱۹	پلیت‌های افست خشک
۱۲۱	پلیت‌های پزتیو
۱۲۲	سوزاندن پلیت
۱۲۲	پلیت‌های چندفلزی
۱۲۲	انتخاب فلز
۱۲۲	پلیت‌های الکتروستاتیک
۱۲۴	پلیت‌های تصویر مستقیم
۱۲۵	پلیت‌های انتقال انتشار
۱۲۶	

فصل ششم: انتقال تصویر در فلکسو ، گراور، اسکرین . لترپرس

	فلکسوگرافی
۱۳۱	ضخامت کلیشه‌های فلکسوگرافی
۱۳۲	انواع کلیشه‌های فلکسوگرافی
۱۳۳	کلیشه‌های فلکسوگرافی فوتوپلیمر
۱۳۳	کلیشه‌های فوتوپلیمر صفحه جامد
۱۳۳	حساس به نورها و آغازگرهای نوری
۱۳۵	

۱۳۶	محلول شست و شو
۱۳۶	کلیشه‌های فوتوپلیمر مایع
۱۳۷	کلیشه‌های لاستیکی فلکسو
۱۳۸	حکاکی بر روی قالب
۱۳۹	حکاکی منیزیم
۱۴۰	حکاکی مس
۱۴۱	روش‌های تولید سیلندر گراور
۱۴۱	آبکاری سیلندر گراور
۱۴۲	چاپ سیلک اسکرین
۱۴۳	تولید شابلون
۱۴۳	روش مستقیم
۱۴۴	روش مستقیم - غیرمستقیم
۱۴۵	روش غیرمستقیم
۱۴۵	فیلم‌های مستقیم موئین
۱۴۵	چربی‌زدایی
۱۴۶	کلیشه لترپرس
۱۴۶	کلیشه‌های فوتوپلیمر لترپرس

فصل هفتم: مرکب چاپ

۱۵۱	مرکب‌ها
۱۵۲	فرآیند چاپ رنگی
۱۵۳	رنگدانه‌ها
۱۵۴	رنگدانه مشکی
۱۵۵	رنگدانه‌های آلی
۱۵۵	ساختار شیمیایی رنگدانه‌های آلی
۱۵۶	رنگدانه‌های آبیگری شده
۱۵۷	رنگدانه خشک شده
۱۵۷	چیپس رنگدانه
۱۵۷	رنگدانه رزین دار شده
۱۵۷	رنگدانه‌های سفید
۱۵۸	رنگدانه معدنی رنگی
۱۵۹	رنگدانه‌های فلزی
۱۵۹	تجمیع رنگدانه و سرخ فام پذیری

۱۶۰	وارنیش ها
۱۶۰	وارنیش های روغن خشک شونده
۱۶۰	وارنیش های آلکیدی
۱۶۱	وارنیش های یورتان
۱۶۱	وارنیش های فنولیک
۱۶۲	روزین استرها
۱۶۲	مالئیک-روزین استرها
۱۶۲	رزین هیدرو کربنی
۱۶۲	شلاک
۱۶۳	روغن سویا
۱۶۳	مرکب های براق
۱۶۳	مرکب های نشست سریع
۱۶۳	مرکب های گرما خشک
۱۶۴	وارنیش مرکب های ماورای بنفش
۱۶۴	وارنیش مرکب های پرتو الکترونی
۱۶۵	چاپ بر روی مواد پلیمری
۱۶۵	پوشش بر روی فیلم خیس مرکب
۱۶۶	رزین برای مرکب های گراور
۱۶۶	رزین برای مرکب های فلکسوگرافی
۱۶۸	حلال ها
۱۶۸	حلال های گرما خشک
۱۶۸	مرکب های دو حلالی
۱۶۸	مواد خشک کن
۱۶۸	ترکیب شیمیایی مواد خشک کن
۱۶۸	مقدار خشک کن مورد نیاز
۱۶۹	افت خشک کن
۱۷۰	تسریع کننده خشک کن
۱۷۰	خشک کن فرعی
۱۷۰	مشکلات خشک کن
۱۷۰	اصلاح کننده ها
۱۷۰	مکانیزم خشک شدن و پخت مرکب
۱۷۱	خشک شدن توسط جذب
۱۷۲	خشک شدن توسط حرارت
۱۷۲	

۱۷۲	خشک شدن به روش اکسیداسیون
۱۷۴	خشک شدن مرکب نشست سریع
۱۷۵	خشک شدن مرکب توسط نور مادون قرمز
۱۷۵	پخت مرکب‌های ماورای بنفش
۱۷۷	به هم پیوستگی
۱۷۷	خواص مرکب‌های افست
۱۷۷	طول مرکب
۱۷۸	نقطه تسلیم
۱۷۹	تک مرکب
۱۸۰	اندازه‌گیری تک
۱۸۰	اهمیت تک
۱۸۱	امولسیون آب و مرکب
۱۸۲	اندازه‌گیری امولسیون
۱۸۳	مرکب‌های فلسکوگرافی
۱۸۵	مرکب‌های گراور
۱۸۶	مرکب‌های چاپ اسکرین
۱۸۸	مرکب‌های روزنامه
۱۸۸	مرکب روزنامه با اثر مالیدگی کم
۱۸۹	مرکب‌های جوهر افشان
۱۹۲	تونرها

منابع و مراجع
