

ردیف	شکل	نکات شکل
۱		<p>۱- آمارها نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۴ میلادی، نزدیک به صد میلیون تن انواع الیاف (طبیعی و ساختگی) در جهان تولید و مصرف شده است. روند تولید الیاف پشمی، پنبه‌ای و پلی‌استری در جهان به صورت مقابل است:</p> <p>پشمی &gt; پنبه‌ای &gt; پلی‌استری</p> <p>۲- از حدود ۱۰۰ میلیون تن الیاف تولیدی، حدود ۲۵ میلیون تن آن مربوط به الیاف پنبه‌ای و حدود ۷۵ میلیون تن آن مربوط به الیاف پلی‌استری است.</p>
۲		<p>۱- پنبه از الیاف طبیعی به شمار می‌رود و انسان در تولید آن نقشی ندارد.</p> <p>۲- پنبه از الیاف سلولزی تشکیل شده که خود سلولز، زنجیری بسیار بلند است که از اتصال شمار بسیار زیادی از مولکول‌های گلوکز به یکدیگر ساخته می‌شوند. از این‌رو هر مولکول سلولز، از شمار بسیار زیادی اتم تشکیل شده و اندازه آن بسیار بزرگ است.</p>
۳		<p>۱- اتن در شرایط گوناگون با انجام واکنش پلیمری شدن فرآورده‌هایی با ساختار متفاوت پدید می‌آورد. پلی‌اتن‌ها بر اساس چگالی به دو دسته کلی سنگین و سبک تقسیم می‌شوند.</p> <p>۲- پلی‌اتن‌های سبک دارای پلیمرهای پلی‌اتنی شاخه‌دار هستند و به علت داشتن همین شاخه‌ها، چگالی کم‌تر و نقطه جوش کم‌تری نسبت به نوع دیگر پلی‌اتن‌ها دارند. همچنین این پلی‌اتن‌ها شفاف بوده (کاربرد در پلاستیک شفاف مغازه‌ها و ...) و به دلیل داشتن استحکام کم، بسیار انعطاف‌پذیرند.</p> <p>۳- پلی‌اتن‌های سنگین دارای پلیمرهای پلی‌اتنی بدون شاخه هستند و به علت نداشتن شاخه نسبت به نوع دیگر پلی‌اتن‌ها، چگالی بیش‌تری دارند. همچنین به دلیل نیروهای بین مولکولی قوی‌تر در آن‌ها، نقطه جوش بالاتری نیز دارند. همچنین این پلی‌اتن‌ها کدر بوده و به دلیل داشتن استحکام زیاد، انعطاف‌پذیری بسیار کمی دارند.</p>
۴		<p>۱- آلکان‌های راست‌زنجیر در آب نامحلول‌اند. زیرا ناقطبی بوده و گشتاور دو قطبی آن‌ها حدوداً برابر صفر است.</p> <p>۲- در الکل‌های کوچک تا ۵ اتم کربن، بخش قطبی بر بخش ناقطبی غلبه داشته و در آب محلول است. البته در نمودار روبه‌رو انحلال‌پذیری سه عضو نخست الکل‌ها یعنی متانول، اتانول و ۱- پروپانول نمایش داده نشده است. زیرا این سه الکل به هر نسبتی در آب حل شده و تهیه محلول سیر شده از آن‌ها ممکن نیست.</p> <p>۳- الکل‌های با بیش از ۵ اتم کربن، انحلال‌پذیری کمی در آب دارند. زیرا با افزایش شمار اتم‌های کربن، بخش ناقطبی مولکول بزرگ‌تر شده و میزان قطبیت آن کاهش می‌یابد. بنابراین انحلال‌پذیری آن‌ها در آب کاهش و در چربی افزایش می‌یابد.</p> <p>۴- با توجه به نمودار، با افزایش شمار اتم‌های کربن، اختلاف انحلال‌پذیری دو الکل راست‌زنجیر متوالی، کاهش می‌یابد.</p>