خرید آنلاین در gajmarket.com

خود را بیازمایید ..... صفحهٔ ۱۰۴ کتاب درسی

درس‌نامه

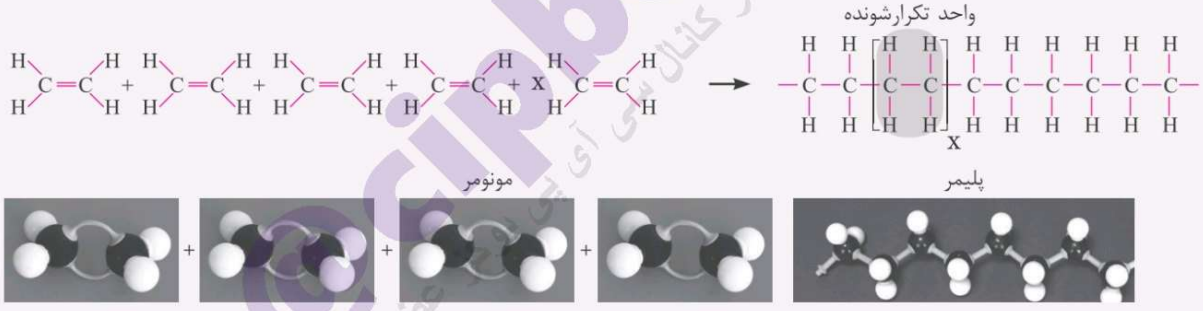
۱. پلیمرهای مصنوعی از طریق واکنش پلیمری شدن (بسپارش) تهیه می‌شوند، مانند پلی‌اتن، تفلون و نایلون که ساختگی بوده و در طبیعت یافت نمی‌شوند.

۲. پلیمری شدن واکنشی است که در آن مولکول‌های کوچک در شرایط مناسب به یکدیگر متصل شده و مولکول‌هایی با زنجیرهای بلند و جرم مولی زیاد ایجاد می‌کنند. برای نمونه هرگاه گاز اتن را در سامانه‌ای بسته و در فشار بالا گرما دهیم، جامد سفیدرنگی به نام پلی‌اتن به دست می‌آید.

$$n CH_2=CH_2(g) \xrightarrow{\text{گرما و فشار}} -(CH_2CH_2)_n-(s)$$

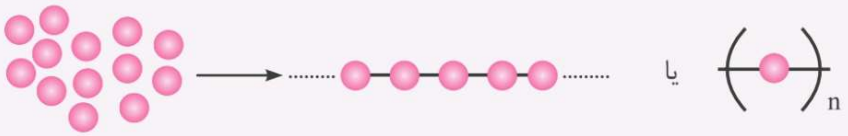
پلی‌اتن

۳. اتن هیدروکربنی سیرنشده است، زیرا هر اتم کربن به سه اتم دیگر متصل است، بنابراین طی واکنش پلیمری شدن یکی از پیوندهای دوگانه در اتن شکسته شده و مولکول‌های اتن از سوی اتم‌های کربن به یکدیگر متصل می‌شوند. با ادامهٔ این روند، شمار زیادی از مولکول‌های اتن به یکدیگر اضافه شده و مولکول‌هایی با زنجیر کربنی بلند ایجاد می‌کنند. با دقت در ساختار پلی‌اتن (فراورده) درمی‌یابیم که هیدروکربنی سیرشده است، زیرا هر اتم کربن در آن با چهار پیوند اشتراکی یگانه به چهار اتم دیگر متصل است.



۴. به واکنش‌دهنده‌ها در واکنش پلیمری شدن، مونومر (تک‌پار) می‌گویند. در این واکنش‌ها شمار زیادی از مونومرها با یکدیگر واکنش داده و پلیمر را می‌سازند.

۵. تعیین تعداد دقیق مونومرهای شرکت‌کننده در یک واکنش پلیمری شدن ممکن نیست، زیرا هیچ قاعده‌ای برای اتصال شمار مونومرها به یکدیگر وجود ندارد و نمی‌توان فرمول مولکولی دقیقی برای پلیمرها نوشت. به همین دلیل برای نمایش آنها، واحد تکرارشونده را درون کمانک نوشته و زیروند n را جلوی آن می‌نویسند.



۶. هر ترکیب آلی که در ساختار خود پیوند دوگانهٔ کربن-کربن ($\diagdown C=C \diagup$) در زنجیر کربنی داشته باشد، می‌تواند با تأمین شرایط مناسب در واکنش پلیمری شدن شرکت کند.

@ciphooks