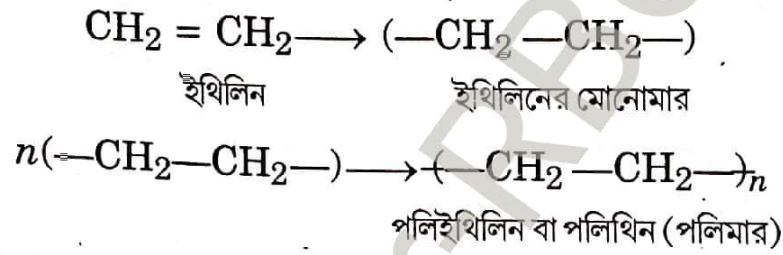


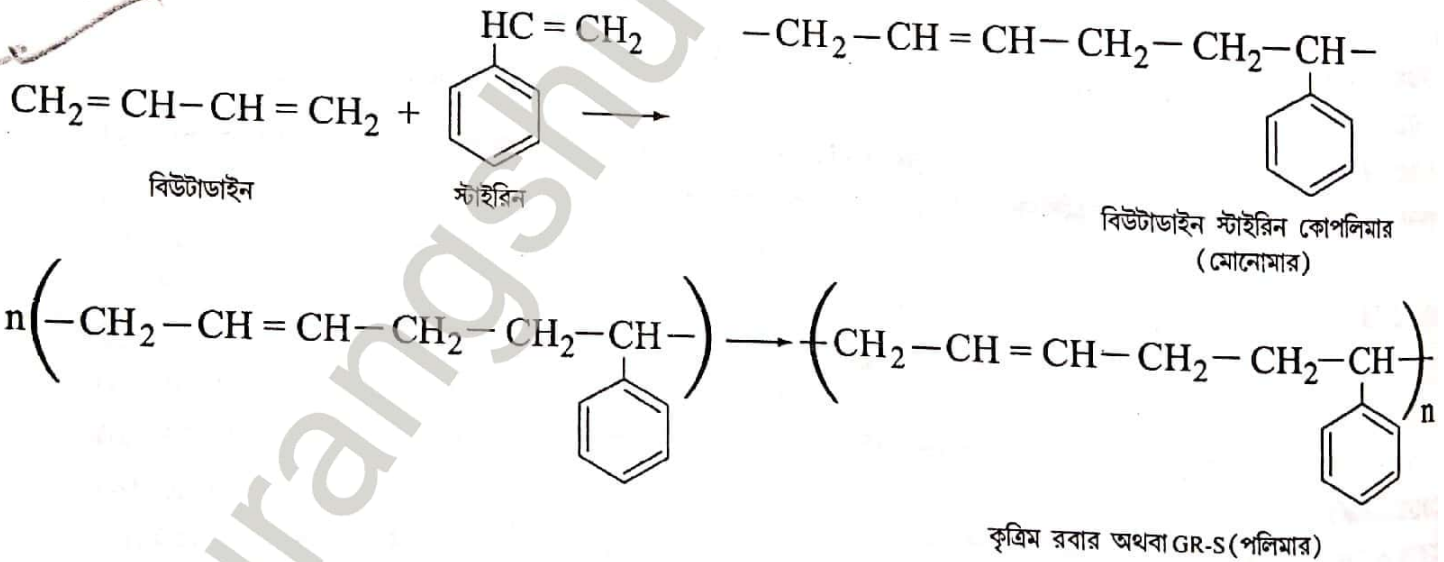
পলিমার [Polymers]

5.1. সূচনা (Introduction) :

পলিমার ('পলি' অর্থ অনেক এবং 'মার'-এর অর্থ একক) একটি বৃহৎ অণু যা ছোট ছোট অণুর পুনঃপুন যুক্ত হওয়ার ফলে গঠিত হয়। উদাহরণস্বরূপ, ইথিলিন একটি ছোট অণু অথবা মোনোমার (monomer) অর্থাৎ এক একক। যদি একাধিক ইথিলিন অণু (মোনোমার) পুনঃপুন বিক্রিয়ায় পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত হয়ে একটি দীর্ঘ ইথিলিন অণুর শৃঙ্খল রচনা করে তাহলে তাকে বলা হয় পলিইথিলিন (polyethylene) বা ইথিলিনের একটি পলিমার।



পলিথিনকে হোমোপলিমার বলা হয় যেহেতু একই একক (unit) বার বার যুক্ত হয়। যদি এই এককগুলি বিভিন্ন রাসায়নিক গঠনযুক্ত হয় এবং এদের মধ্যে ক্রমাগত বিক্রিয়া হতে থাকে তাহলে বিক্রিয়াজাত পদার্থকে কোপলিমার (copolymer) বলা হয়।

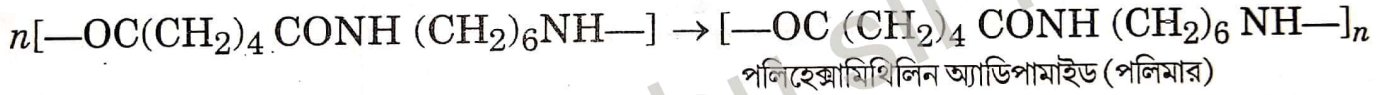
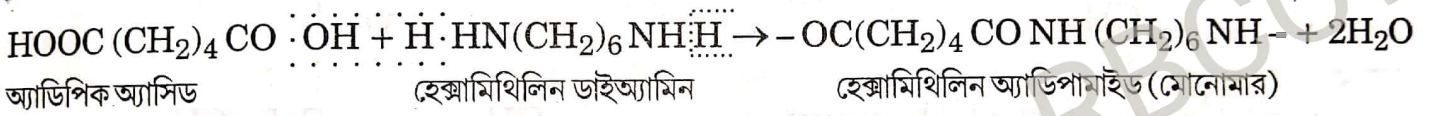


ওপরের দুটি উদাহরণে দেখা যাচ্ছে যে বিক্রিয়াজাত পদার্থ বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণকারী অণুর (এককের) সঠিক গুণিতক বা যোগফল এবং সেজন্যে এই ধরনের বিক্রিয়াকে বলা হয় যুত পলিমারিজেশন (**addition polymerisation**)।

কখনও কখনও একাধিক কার্যকারী মূলক (functional group) যুক্ত দুটি ভিন্ন গঠনের রাসায়নিক যৌগ নিজেদের মধ্যে বিক্রিয়া করে ছোট একটি অণু (যেমন, জল, অ্যামোনিয়া বা হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড ইত্যাদি) অপসারণের দ্বারা পলিমার গঠন করে। এই ধরনের বিক্রিয়াকে ঘনীভূত পলিমারিজেশন (**condensation polymerisation**) বলা হয়। এর প্রকৃষ্ট উদাহরণ হচ্ছে নাইলন-66-এর গঠন।

পলিমার

নম্বর- ৬৬



সুতরাং, দুই বা দুয়ের অধিক একই ধরনের অথবা বিভিন্ন ধরনের ছোট ছোট অণুর রাসায়নিক বিক্রিয়ার ফলে যে বিশাল মাপের অণুর সৃষ্টি হয় তাকে পলিমারিজেশন বলে। এই বিক্রিয়ায় কোন ছোট অণু অপসারিত হতে পারে আবার নাও হতে পারে।