

## مقدمه

شیمی آلی از نظر مفهومی بسیار سازمان یافته و منسجم است و در درجه‌ی اول حاصل شیوه‌ی مکانیسمی اتخاذ شده توسط تمامی نویسندگان کتاب‌های درسی آلی جدید است. با این وجود در حال حاضر مشکلات مستمری برای بسیاری از دانشجویان وجود دارد. ما بر این باوریم که این مشکلات منبعث از دو منبع عمده‌اند. اولین آنها نیاز به مطالعه‌ی مداوم و روزانه یادداشت‌های سخنرانی‌ها و کتاب‌های درسی همراه با در اختیار داشتن مداد و کاغذ است. دومی به ماهیت سلسله مراتبی و منسجم شیمی آلی مربوط است. بسیاری از دانشجویان سریع و به سادگی شیمی آلی را فراموش می‌کنند به این دلیل که شناخت‌شان از پیوند، ساختار و واکنش‌پذیری از همان اولین تجربه-شان از شیمی آلی ضعیف بوده یا این‌که به سادگی آن‌ها را فراموش کرده‌اند. معمولاً مفاهیمی همانند ایزومری ساختاری، فرمول‌های لويس، هیبریداسیون و رزونانس بخشی از برنامه‌ی درسی سال اول هستند و نقش بسیار مهمی در شیمی آلی جدید ایفا می‌کنند. بایستی سریعاً به نام‌گذاری آلی همراه با مهارت‌های حیاتی "هل دادن الکترون" تسلط پیدا کرد. هدف این متن کوتاه کمک به دانشجویان جهت مرور مفاهیم مهم مربوط به اولین دوره‌ی درس شیمی است یا کمک به یادگیری آن‌ها برای اولین مرتبه است. هر جا که امکان پذیر باشد، این مفاهیم در بطن شیمی آلی بیان می‌شوند. ما مصمم به ارائه هل دادن الکترون و استفاده از آن به‌طور تمام و کمال هستیم. نام‌گذاری با برخی از جزئیاتش بیان می‌شود اما به چند قسمت تقسیم می‌شود طوری که دانشجویان بتوانند بخش‌هایی را که تصور می‌کنند، اهمیت بیش‌تری دارد به راحتی مشخص کنند. در فصل آخر مقدماتی راجع به مکانیسم-هایی که در بردارنده‌ی بسیاری از مفاهیم بیان شده در فصول قبلی است-مثل شیمی اسید-باز لويس، قوانین سرعت، تغییرات آنتالپی، انرژی‌های پیوندی و الکترونگاتیویته‌ها، اثرات استخلاف، ساختار، شیمی فضایی و البته تصور حرکت الکترون از طریق مدل هل دادن الکترون، ارائه می‌شود. بنابراین این فصل ارزش انواع خاصی از استدلال‌ها و مفاهیم را نشان می‌دهد و در بردارنده‌ی تجزیه و تحلیل‌های متداول موجود در کتاب‌های درسی آلی نمی‌باشد. کتاب به منظور مطالعه قبل از شروع یا ترجیحاً در شروع دوره‌ی شیمی آلی طراحی شده است و همچون پلی بین شیمی مقدماتی و شیمی آلی است. از آنجایی که این کتاب برای یادگیری تعاملی و خلاق طراحی شده است، لازم است که دانشجو هر سؤال را به دقت مطالعه کند، پوششی روی پاسخ قرار دهد تا تمایزش برای حتی زیر چشمی نگاه کردن به پاسخ سؤال هم از بین برود. بعد از بررسی دقیق هر سؤال با استفاده از قلم و کاغذ، پاسخ را نگاه کرده و مورد بررسی قرار دهید. در این پلی بین شیمی مقدماتی و شیمی آلی تلاش جدی برای مرور موضوعاتی داریم که خواننده به‌جای آن‌که صرفاً در معرض انواع مختلفی از واکنش‌های آلی قرار گیرد، به مطالعه آنها در کتاب ادامه داده و روی مفاهیم مهمتر متمرکز شود.

کلود اچ. یودر

فیلیس ای. لیز

مارکوس دبلو. تامسون