



تعیین ساختار ترکیبات آلی با طیف بینی و طیف سنجی

تألیف

حسین اعتدالی حبیب آبادی

سرشناسه	: اعتدالی حبیب آبادی، حسین، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: تعیین ساختار ترکیبات آلی با طیف بینی و طیف سنجی / مؤلف حسین اعتدالی حبیب آبادی
مشخصات نشر	: تهران: سخنوران، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۳۹۷ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۳۸۳-۳۲۷-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: ترکیب های آلی -- ساختار -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Organic composition -- Structure -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: طیف سنجی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Spectrum analysis -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: شیمی آلی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Chemistry, Organic -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: ترکیب های آلی -- ساختار -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
موضوع	: Organic composition -- Structure -- Problems, exercises, etc. (Higher)
موضوع	: طیف سنجی -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
موضوع	: Spectrum analysis -- Problems, exercises, etc. (Higher)
موضوع	: شیمی آلی -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
موضوع	: Chemistry, Organic -- Problems, exercises, etc. (Higher)
رده بندی کنگره	: Q۵۲۳۰۳۰۸۷۷ ۱۳۹۷ ج ۳ الف/۳
رده بندی دیویی	: ۵۴۷/۳۰۸۷۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۳۲۳۴۱۶



تعیین ساختار ترکیبات آلی با طیف بینی و طیف سنجی

مؤلف: حسین اعتدالی حبیب آبادی

ناشر: سخنوران

سال و نوبت چاپ: ۱۳۹۷ - اول

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۸۳-۳۲۷-۲

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است

کارگر شمالی، بعد از ادوارد براون، شماره ۱۴۰۷، طبقه اول

تلفن: ۶۶۴۷۶۳۰۶ - ۰۹۱۹۳۶۱۶۶۱۳

۰۹۱۲۰۶۱۷۲۸۳

www.chapketab.com

فهرست مطالب

فصل ۱.....	۹
فصل ۲.....	۴۱
فصل ۳.....	۶۳
فصل ۴.....	۲۵۵
جایجایی شیمیایی انواع کربن در ترکیبات آلی.....	۲۵۶
جایجایی شیمیایی انواع پرتون در ترکیبات آلی.....	۲۵۸
طیف مادون قرمز انواع گروه‌های عاملی در ترکیبات کربن.....	۲۶۱
جذب UV/Vis ترکیبات آلی.....	۲۶۶
فصل ۵.....	۲۶۹

مقدمه مؤلف

هنر «حل مسأله در زندگی» نه تنها نیاز به مهارت دارد بلکه باید سال‌ها زحمت کشید و عرق ریخت و از تجربه دیگران هم استفاده نمود. این هنر در تمامی رشته‌های علوم انسانی و علوم طبیعی هم خودنمایی می‌کند. شیمی به عنوان زیر شاخه علوم نیز از این قاعده، مستثنی نیست. متأسفانه در تمامی رشته‌های دانشگاهی به خاطر کمبود وقت و نیز دل مشغولی‌های دانشجویان به شبکه‌های اجتماعی، حل مسائل در شیمی به معضلی فراگیر تبدیل شده است و درس کاربرد طیف‌سنجی در شیمی آلی بیشتر از بقیه دروس شیمی دوره کارشناسی از این امر لطمه خورده است. در نتیجه نویسنده این کتاب با توجه به سلاهی موجود در این درس و تبحر و ظرافت خاصی که در خود سراغ داشته است مبادرت به جمع‌آوری سؤالات طیف‌بینی و طیف‌سنجی پرداخته است تا دانشجویان و نیز استادان بتوانند از این درس، بهره کافی را ببرند و دانش خود را در این زمینه بسازند. مهارت خود را فقط صرف چند تمرین ساده در کتاب‌های درسی نکنند. با فهم این درس می‌توان نسل رو به انقراض یوریلندک در تانزانیا (عکس روی جلد) با نام علمی *Acinonyx jubatus fearsoni* و پروانه ماده آبی آدونیس با نام علمی *Polyommatus bellargus* از خانواده *Lycaenidae* در چمنزارهای *Reigate* در انگلستان (عکس پشت جلد) را احیا کرد!

به علت حجیم شدن کتاب، اصول نظری چهار بن اصلی طیف‌سنجی در شناسایی ترکیبات آلی یعنی رزونانس مغناطیسی هسته، مادون قرمز، جرمی و ماورای بنفش-مرئی نیامده‌اند. می‌توانید به منابع در صفحه بعد رجوع نمایید. کتاب در پنج فصل ارائه شده است و دلیل جدا بودن مسایل به خاطر منابعی می‌باشد که از آنان استفاده شده است و در اینجا ذکر آن‌ها نمی‌آید.

بعضی سؤالات، بسیار پیچیده و بعضی ممکن است پیش پا افتاده به نظر آیند. باید بدانید که هر کس در این زمینه، ضعف و نارسایی‌هایی دارد و نباید آنقدر سؤالات، مشکل باشند که دانشجوی را از این درس متنفر و منزجر کنند و نه آنقدر ساده باشند که دانشجو بر خود بخوابد و سراغ سؤالات مشکل نرود.

در آخر جا دارد از راهنمایی‌های ارزنده آقای دکتر مهدی زمانی از دانشگاه دامغان و آقای دکتر عباس تیموری از دانشگاه پیام نور مرکز اصفهان و دکتر محمد حسن قربانی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان و دکتر علی صفار تلوری از دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد و دکتر رضا رنجبر کریمی از دانشگاه ولی عصر رفسنجان و دکتر کیومرث بهرامی از دانشگاه رازی کرمانشاه و دکتر علیرضا نجفی چرمهینی از دانشگاه صنعتی اصفهان تشکر کنم که با وجود مشغله‌های علمی و ذهنی زیادی که داشتند من را در دوره دانشجویی یاری کردند و نسخه‌های دستنویس من را خواندند و در هر چه بهتر شدن کتاب، اهتمام ورزیدند.

من از دریافت پیشنهادهای صاحب نظران درباره این کتاب استقبال می‌کنم و سپاس فراوان خود را به حضور همه کسانی که در راه اعتلای تعلیم و تربیت تلاش می‌کنند تقدیم می‌دارم. با من می‌توانید با رایانامه زیر در ارتباط باشید و چنانچه در حل طیف دچار مشکل شدید آن را بفرستید تا در وسع خودم راهنمای شما باشم و بتوانم آن را در ویرایش بعدی به کتاب بیفزایم و به وزن شدن کتاب کمک کنم.

مقدمه مؤلف

هنر «حل مسئله در زندگی» نه تنها نیاز به مهارت دارد بلکه باید سال‌ها زحمت کشید و عرق ریخت و از تجربه دیگران هم استفاده نمود. این هنر در تمامی رشته‌های علوم انسانی و علوم طبیعی هم خودنمایی می‌کند. شیمی به عنوان زیر شاخه علوم نیز از این قاعده، مستثنی نیست. متأسفانه در تمامی رشته‌های دانشگاهی به خاطر کمبود وقت و نیز دل مشغولی‌های دانشجویان به شبکه‌های اجتماعی، حل مسایل در شیمی به معضلی فراگیر تبدیل شده است و درس کاربرد طیف‌سنجی در شیمی آبی بیشتر از بقیه دروس شیمی دوره کارشناسی از این امر لطمه خورده است. در نتیجه نویسنده این کتاب با توجه به خلاءهای موجود در این درس و تبخّر و ظرافت خاصی که در خود سراغ داشته است مبادرت به جمع‌آوری سؤالات طیف‌سنجی، طیف‌سنجی پراش و طیف‌سنجی پراش را پرداخته است تا دانشجویان و نیز استادان بتوانند از این درس، بهره کافی را ببرند و دانش خود را در این زمینه بیرواند و مهارت خود را فقط صرف چند تمرین ساده در کتاب‌های درسی نکنند. با فهم این درس می‌توان نسل رو به افروزی و زیپلنگ در تانزانیا (عکس روی جلد) با نام علمی *Acinonyx jubatus fearsoni* و پروانه ماده آبی آدونیس با نام علمی *Polyommatus bellargus* از خانواده *Lycaenidae* در چمنزارهای *Reigate* در انگلستان (عکس پشت جلد) را احیا کرد!

به علت حجیم شدن کتاب، اصول نظری چهار فصل اصلی، شیمی در شناسایی ترکیبات آلی یعنی رزونانس مغناطیسی هسته، مادون قرمز، جرمی و ماورای بنفش-مرئی نیامده‌اند و می‌توانید به منابع در صفحه بعد رجوع نمایید. کتاب در پنج فصل ارائه شده است و دلیل جدا بودن مسایل به خاطر منابعی می‌باشد که از آنان استفاده شده است و در اینجا ذکری از آن‌ها نمی‌آید.

بعضی سؤالات، بسیار پیچیده و بعضی ممکن است پیش پا افتاده به نظر آید اما باید بدانید که هر کس در این زمینه، ضعف و نارسایی‌هایی دارد و نباید آنقدر سؤالات، مشکل باشند که دانشجو را از این درس متنفر و منزجر کنند و نه آنقدر ساده باشند که دانشجو بر خود بیبالد و سراغ سؤالات مشکل نرود.

در آخر جا دارد از راهنمایی‌های ارزنده آقای دکتر مهدی زمانی از دانشگاه دامغان و آقای دکتر عباس تیموری از دانشگاه پیام نور مرکز اصفهان و دکتر محمد حسن قربانی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان و دکتر علی صفار تلوری از دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد و دکتر رضا رنجبر کریمی از دانشگاه ولی عصر رفسنجان و دکتر کیومرث بهرامی از دانشگاه رازی کرمانشاه و دکتر علیرضا نجفی چرمهینی از دانشگاه صنعتی اصفهان تشکر کنم که با وجود مشغله‌های علمی و ذهنی زیادی که داشتند من را در دوره دانشجویی یاری کردند و نسخه‌های دستنویس من را خواندند و در هر چه بهتر شدن کتاب، اهتمام ورزیدند.

من از دریافت پیشنهادهای صاحب نظران درباره این کتاب استقبال می‌کنم و سپاس فراوان خود را به حضور همه کسانی که در راه اعتلای تعلیم و تربیت تلاش می‌کنند تقدیم می‌دارم. با من می‌توانید با رایانامه زیر در ارتباط باشید و چنانچه در حل طیف دچار مشکل شدید آن را بفرستید تا در وسع خودم راهنمای شما باشم و بتوانم آن را در ویرایش بعدی به کتاب بیفزایم و به وزن شدن کتاب کمک کنم.