

هفته	جلسه	عنوان
۱	۱	شرح مختصر جدول تناوبی، خواص تناوبی عناصر (بار موثر هسته و نحوه محاسبه آن)
	۲	خواص تناوبی عناصر (شعاع اتمی و یونی، انرژی یونش)
۲	۳	خواص تناوبی عناصر (الکترونیخواهی، الکترونگاتیوی در مقیاسهای مختلف)
	۴	خواص تناوبی عناصر (سختی و نرمی، ظرفیت و عدد اکسایش)
۳	۵	توسعه تاریخی نظریه اتمی (مدل های اتمی تامسون، رادرفورد، بوهر، بوهر-سامرفلد)
	۶	معادله شرودینگر، اعداد کوانتومی
۴	۷	طرز به دست آوردن ترمهای طیفی راسل-ساندرز، انرژی ترمهای طیفی (قواعد هوند)
	۸	نظریه لوویس، رزونانس
۵	۹	طول پیوند، انرژی پیوند، VSEPR
	۱۰	اساس نظریه پیوند والانس، انواع پیوند کووالانسی، هیبریداسیون و انواع آن
۶	۱۱	ادامه هیبریداسیون و انواع آن
	۱۲	انرژی هیبریداسیون، هیبریداسیون و زاویه پیوندی، قواعد تجربی بنت
۷	۱۳	اساس نظریه اوربیتال مولکولی، انواع اوربیتالهای مولکولی، دیاگرام اوربیتال مولکولی مولکولهای دو اتمی جورهسته تناوب دوم
	۱۴	دیاگرام اوربیتال مولکولی مولکولهای دو اتمی ناجورهسته
۸	۱۵	دیاگرام اوربیتال مولکولی مولکولهای سه اتمی به بالا
	۱۶	طیف فتوالکترون، دیاگرام والش، پیوندهای چندمرکزی،
۹	۱۷	نیروهای جاذبه بین مولکولی (پیوند هیدروژنی، لاندن و ...)
	۱۸	عناصر و اعمال تقارنی
۱۰	۱۹	عناصر و اعمال تقارنی
	۲۰	مفهوم گروه نقطه ای، جدول ضرب گروه
۱۱	۲۱	گروه های نقطه ای C_{nh} و C_{nv} , C_n
	۲۲	گروه های نقطه ای D_{nd} و D_{nh} , D_n
۱۲	۲۳	گروه های نقطه ای C_i , C_s , $D_{\infty h}$, $C_{\infty v}$, S_n
	۲۴	اجسام افلاطونی و گروههای نقطه ای با تقارن بالا
۱۳	۲۵	کاربرد تقارن
	۲۶	جامدات بلوری، اصطلاحات مربوط به شبکه های بلوری
۱۴	۲۷	انواع شبکه های فضایی براوه، انواع انباشتگی
	۲۸	ساختار جامدات یونی شاخص
۱۵	۲۹	ارتباط نسبت شعاع کاتیون به آنیون با نوع شبکه بلور، قواعد فاجانس
	۳۰	انرژی شبکه، چرخ بون-هابر و کاربرد آن، معادله بون-لاند
۱۶	۳۱	تعریف انواع اسید و باز
	۳۲	مقایسه قدرت اسیدها، مقایسه قدرت بازها