●الكيمياء التحليليه ومفهوم التحليل الالي

مقدمه عن معني الكيمياء التحليليه – الطرائق الكلاسيكيه في التحليل – الخواص الفيزياويه المعتمده لاغراض التحليل بالطرائق اللاليه – العوامل اتي تحدد اختيار طريقة التحليل الالي

2- الاشعاع الكهرومغناطيسي وتداخله (تاثيره) مع الماده

طبيعةالاشعاع الكهرومغناطبسي – الخصائص الموجيه ووصف الموجه (طول موجي و التردد وعدد الموجه والطاقه و قوة الاشعاع) – الخصائص الدقائقيه للموجه – مفهوم التاثير الكهروضوئي - الطيف الكهرو مغناطيسي – امثله لتاثير الاشعاع الكهرومغناطيسي مع الماده

الانكسار (انكسار الاشعه – معامل الانكسار – قانون سنيل – علاقة لوزتنز و لوزنز – الانكسار النوعي – الانكسار المولي – التحليل النوعي – التحليل الكمي – جهاز ابي لقياس معامل الانكسار)

الاستقطاب (استقطاب الضوء – الفعاليه البصريه – الدوران النوعي – الدوران الجزيئي – التحليل النوعي – التحليل الكمي – جهاز المقطاب)

الامتصاص (مفهوم الامتصاص الذري – مفهوم الامتصاص الجزيئي – مفهوم الانبعاث الذري – مفهوم التفلور - مفهوم التفسفر)

3- اجهزة القياس الطيفي ومكوناتها

اجهزة المقارنه المرئيه (نسلر وديوبسك) – مكونات وتركيبة اجهزة القياس الطيفي – **مصادر الطاقه الضوئيه** (للاشعه تحت الحمراء – الاشعه المرئيه –الاشعه الفوق بنفسجيه) – **مسيطرات الطول الموجي** (مرشحات الامتصاص – مرشحات التدخل – عرض الحزمه المؤثر – الموشور – المحزز) – **حاويات النموذج (**للاشعه تحت الحمراء – الاشعه المرئيه –الاشعه الفوق بنفسجيه) – **المكاشيف** (للمناطق الثلاث – الانابيب الضوئيه – انابيب الضوئيه المضاعفه – الخلايا الضوئيه الفولتائيه – مكاشيف اشعه تحت الحمراء – الموصلات الضوئيه – المزدوج الحراري – مكشاف كولي) – **القارئات ومسجلات الاشاره** – اجهزة القياس الاحاديه والثنائيه الحزمه

4-التحليل الكمي بامتصاص الاشعاع الكهرومغناطيسي ومطيافية الاشعه لمرئيه والفوق بنفسجيه

الامتصاص – اللون المكمل – القانون العام للامتصاص (البرت – بير)- الانحراف عنه (اسباب كيمياويه واسباب الاليه) – الفصائل الماصه للاشعاع – الكترونات سكما و باي والغير مرتبطه – مخطط مستويات الطاقه النسبيه للاوربيتالات الجئزئيه – انتقلات الالكتروناتبانواعها وحسب المخطط – الكرموفور – العوامل المؤثره علىامتصاص الكرموفور – الاكسوكروم – الفصائل الحاويه على f (اللانثيرات – الاكتينات) اهم تطبيقات هذه التقنيه](التشخيص النوعي – التشخيص الكمي (الطريق المباشره – الطريقه الكرافيه ومنحتى المعايره – طريقة الاظافات القياسيه)– تحليل مزبج – ايجاد الحساسيه – ايجاد الوزن الجيئي – ايجاد التركيب الجزيئي والتي اشمل (طريقة النسب الموليه – طريقة التفييرات المستمره – طريقة نسب الانحدار) – تعيين ثوابت البرتنه والتاين – تعيين ثوابت استقرارية المعقدات – التسحيات بانواعها [

5- مقباسية الاستطاريه والتعكريه

معادلة رايلي الرياضيه واهم الاستنتاجات – معادلة التعكريه واهم الاستنتاجات – الاجهزه- مقباس التعكريه – مقباس الاستطاريه – تطبيقات الاستطاربه – تطبيقات التعكريه

المراجع

- كتاب منهجي تكليف أ.د. عبدالمحسن الحيدري –التحليل الكيميائي اللالي –جامعة بغداد 1992
- د. فتحي احمد عبيد – التحليل الكيميائي اللالي
- 6 , " Analytical Chemistry " , G. Edd th Christian . (2003)